UNIVERSITÉ SCIENTIFIQUE ET MÉDICALE
DE GRENOBLE
MÉDECINE & PHARMACIE

DOMAINE DE LA MERCI
LA TRONCHE

ANNÉE 1973

N° D'ORDRE : 21

DE LA RÉPARATION DES LÉSIONS CAPSULOLIGAMENTAIRES DANS LES ENTORSES RÉCENTES DU GENOU

THÈSE

présentée

à l'Université Scientifique et Médicale de GRENOBLE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

par

Monsieur Pierre JOIRE
né le 29 Mai 1943 à Paris

Soutenue publiquement le 30 Mars 1973
devant la commission d'Examen

MM. les Professeurs	H. BEZES	Président
	J. BARRIE	
	J. CHAMPETIER	
M. le Docteur	M. AUTONES	Ancien Assistant

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544319_0039

UNIVERSITÉ SCIENTIFIQUE ET MÉDICALE
DE GRENOBLE
MÉDECINE & PHARMACIE

DOMAINE DE LA MERCI
LA TRONCHE

ANNÉE 1973 N° D'ORDRE :

DE LA RÉPARATION DES LÉSIONS CAPSULOLIGAMENTAIRES DANS LES ENTORSES RÉCENTES DU GENOU

THÈSE

présentée

à l'Université Scientifique et Médicale de GRENOBLE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

par

Monsieur Pierre JOIRE
né le 29 Mai 1943 à Paris

Soutenue publiquement le 30 Mars 1973
devant la commission d'Examen

MM. les Professeurs	H. BEZES	Président
	J. BARRIE	
	J. CHAMPETIER	
M. le Docteur	M. AUTONES	Ancien Assistant

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Maryvonne,

A Alexis et à Anne-Isabelle,

A mes Parents,

A mes Beaux-Parents,

A mon frère, et à ma soeur,

A mes grands-parents,

A toute ma famille,

A mes amis,

A Monsieur le Pr. H. BEZES.

Il nous a fait l'honneur de nous confier ce travail, et d'accepter la présidence de notre Thèse.

Qu'il soit assuré de notre rèconnaissance pour la formation que nous avons reçue au cours de nos fonctions dans son Service de l'Hôpital-Sud.

Nous avons pu admirer l'étendue de ses connaissances, la sûreté de son raisonnement, et sa capacité de travail.

A Monsieur le Professeur J. BARRIE.

Nous sommes très heureux de l'avoir pour Juge et d'avoir pu travailler sous son autorité.

Nous le remercions vivement pour l'intérêt qu'il a bien voulu nous témoigner.

A Monsieur le Professeur J. CHAMPETIER.

Il nous a fait l'honneur de nous appeler à travailler auprès de lui. Nous avons pu ainsi apprécier la sécurité de ses gestes et de ses indications. Nous le remercions de son enseignement et d'avoir accepté d'être notre Juge.

A Monsieur le Docteur M. AUTONES.

Nous avons pu apprécier ses qualités chirurgicales, alors qu'il était le Collaborateur du Pr. H. BEZES. Il a su nous initier à de nombreux aspects de la Chirurgie.

Il nous a inspiré le sujet de cette Thèse, et nous a prodigué ses conseils et son aide tout au long de sa réalisation.

A nos maîtres d'Externat-

Messieurs les Professeurs LESOBRE
COUVELAIRE
MASPETIOL
BOUCHARD
RYCKEWAERT
DE SEZE
RETTORI

Messieurs les Docteurs VIGUIE
FRANCHEL

A nos Conférenciers d'Internat-

Messieurs les Docteurs GRUNFELD
PECHERE
RICHARME,

A Monsieur le Docteur FELDMAN, Chef de Service à l'Hôpital de Gonesse -95-

A Monsieur le Docteur GHASSEMI, Chef de Service à l'Hôpital de Rambouillet -78-

A Messieurs les Docteurs FRANCOIS-JULIEN
CHARTOL
LHUILLIER
Anciens Chefs de Service à l'Hôpital de Pointre à Pitre -Guadeloupe-

A Monsieur le Professeur C. OLIVIER.

C'est dans son Service que,dès le début de nos études médicales, et au cours de notre Externat, nous avons pris goût à la Chirurgie.

Il est pour nous l'exemple d'un "Grand Patron".

A Olivier BLETRY

Avec lui nous avons travaillé en équipe tout au long de nos études de Médecine.

A Alain DUPRE,et à J.P. MORILLEAU,

qui ont participé à l'élaboration de ce travail.

A tous mes collègues de l'Internat.

" Il est venu un temps où les malades se sont fait une nouvelle idée des résultats fonctionnels qu'on peut et qu'on doit obtenir. Le recul du temps et l'analyse des résultats lointains nous ont appris qu'il n'était pas vrai que le résultat fonctionnel ne soit pas parallèle au résultat anatomique.

Nous avons été conduits à essayer de faire une Chirurgie de la traumatologie de plus en plus précise parce que nous sommes de plus en plus comptables des résultats à longue échéance, et que le malade est de moins en moins tolérant aux résultats médiocres."

R. JUDET.

P L A N

I INTRODUCTION ET HISTORIQUE

II ETUDE ANALYTIQUE DES ENTORSES DU GENOU TRAITEES CHIRURGICALEMENT.

1. Recrutement
2. Etude Clinique
   - Reconnaître l'entorse
   - La gravité,
   - Indication thérapeutique.
3. Anatomie pathologique.
4. Technique Chirurgicale
5. Suites.

III OBSERVATIONS.

IV RESULTATS.

V CONCLUSIONS.

Un Service Hospitalier dont la pratique exclusive est axée sur l'urgence traumatologique des membres, reçoit nécessairement un grand nombre d'entorses récentes du genou.

C'est la raison pour laquelle cette question des entorses récentes du genou a vivement intéressé le "Service d'Urgence et de Traumatologie" que dirige à l'Hôpital-Sud de GRENOBLE, depuis les Jeux Olympiques de Février 1968, le Pr. H. BEZES.

A vrai dire, jusqu'en 1971, l'intérêt porté à ces entorses n'a pas été aussi vif que celui porté aux fractures et à leur traitement par ostéosynthèse d'urgence, suivant les conceptions et avec le matériel de l'A.O.

Présentant dans la"Revue des C.H.U." d'Octobre 1970 le bilan des 645 accidents de ski traités dans son Service au cours des saisons 68-69 et 69-70, le Pr. H. BEZES en collaboration avec J.J. BOCCHIO, R. JULLIARD, et D. NEVES, relevait 90 entorses du genou. Or sur ces 90, une seule a été traitée chirurgicalement. Mais, conscient de laisser passer un certain nombre d'indications chirurgicales et pensant qu'il devait être à l'origine d'un certain nombre de laxités chroniques du genou, par le traitement non chirurgical, le Pr. H. BEZES demandait à son collaborateur le Dr. M. AUTONES de se pencher sur le problème, pour voir comment poser logiquement les indications opératoires.

Les "Journées Lyonnaises du Genou", organisées à l'Hôpital E. Herriot, par le Service du Pr. A. TRILLAT, furent le point de départ de la nouvelle optique avec laquelle les entorses du genou allaient être désormais envisagées.

Aussi, (et la lecture de nos Observations est là pour le démontrer), est-ce à partir de là que fut progressivement élaboré sous la direction du Dr M. AUTONES, une politique nouvelle devant ces lésions du genou. L'organisation du Service du Pr. H. BEZES permettant d'opérer en urgence les lésions traumatiques des membres, il était tentant d'opérer

très précocement un certain nombre d'entorses du genou de façon à se faire une idée des lésions capsulo-ligamentaires constituant le substratum de ces entorses et de s'en faire une idée non pas au bout de 2 à 4 semaines, mais dès les premiers jours, leur réparation à ce moment-là étant techniquement plus aisée et plus satisfaisante.

C'est ainsi qu'au cours des 2 saisons de ski suivantes, 70-71 et 71-72, sur 1.150 accidents de ski comportant 140 entorses du genou ce n'est plus une entorse mais 9 qui ont été opérées dont 8 dans le Service; l'élargissement des indications s'étendant parallèlement aux autres secteurs de la traumatologie.

Progressivement s'est élaboré :

- une doctrine d'examen clinique
- une technique d'exploration,
- une tactique de réparation des différentes lésions.

Examen, technique et tactique qui n'ont rien d'original, qui puisent leurs sources dans les remarquables travaux de D. O'DONOGHUE, diffusés par A.TRILLAT et par ses élèves.

Cette Thèse rapporte 27 Observations d'entorses du genou traitées chirurgicalement, se répartissant en 24 entorses pures, 2 luxations, une fracture-enfoncement du plateau tibial interne.

Sur ces 27 interventions :
5 ont été pratiquées par le Pr. H. BEZES, qui nous a confié ce travail.
18 par le Docteur M. AUTONES, qui nous a fait bénéficier de son expérience;
4 par nous-même.

QU'EST-CE QU'UNE ENTORSE CHIRURGICALE DU GENOU ?

C'est une notion qui a évolué avec le temps.

1. Le traitement conservateur consistant en une immobilisation plâtrée prolongée suivie de rééducation trouvait sa justification d'après BÖHLER dans le fait que :

"Les ligaments du genou cicatrisent de façon satisfaisante s'ils sont maintenus suffisamment longtemps en bonne position".

Il a permis de nombreuses consolidations et ses partisans ont pu faire état de bons résultats. En effet :

. Une immobilisation prolongée peut faire disparaître des mouvements nets de latéralité,

. Une insuffisance d'un croisé peut être compensée par la stabilité des autres éléments de l'articulation et les muscles, chez un sujet ayant une activité physique restreinte.

Mais ses inconvénients sont évidents :

. Immobilisation prolongée du genou : 2 à 3 mois,

. Incertitude des résultats en présence de lésions méniscales ou de rupture des ligaments croisés qui ont peu de chance d'une réparation.

2. Les controverses entre R. LERICHE et H. MONDOR à l'Académie de Chirurgie (1939-1940) montraient bien que le problème du traitement des entorses du genou n'était pas résolu et confirmaient en FRANCE, l'ouverture de l'ère chirurgicale.

. R. LERICHE défendant sa théorie vasomotrice de l'entorse du genou affirmait n'avoir jamais opératoirement rencontré "la rupture ligamentaire interne dont on parle toujours sans en avoir la preuve obtenue sur le vivant".

"Le tableau clinique caractéristique de l'entorse ne relève que de phénomènes circulatoires fonctionnels".

R. LERICHE pensait à juste titre que "la majorité des entorses ont bien peu de lésions matérielles".

. A ses conceptions, s'opposaient les théories mécaniques de H. MONDOR : "Je crois aux lésions des ligaments latéraux, et les crois assez ordinaires".

"L'entorse a une origine mécanique précise d'origine ligamentaire plus ou moins importante".

. En fait, il s'agit plutôt d'une question de définition de l'entorse du genou et finalement tous deux ont été des précurseurs. Ils s'accordent pour dire que :

"Les déchirures ligamentaires ou les arrachements osseux exigent une intervention immédiate"...

qu'ils se surajoutent aux phénomènes fonctionnels de l'entorse, comme le pensait R. LERICHE,

ou qu'ils en fassent partie comme le pensait H. MONDOR.

"Les ligaments même sous plâtre, n'ont pas l'habitude de se réparer spontanément. L'arthrotomie tardive me l'a appris". R. LERICHE.

3. C'est à partir de la 2ème guerre mondiale que le traitement chirurgical des entorses du genou s'est développé.

. Les précurseurs ont été aux ETATS-UNIS,avec les travaux de PALMER, SMILLIE, ABBOT, DE PALMA, et O'DONOGHUE.

En 1955, D. O'DONOGHUE de OKLAHOMA, publie dans "Journal of Bone and Joint Surgery", 1955, les résultats de 80 entorses traitées chirurgicalement dont 44 de façon précoce. Depuis son expérience n'a cessé de s'étendre.

. En EUROPE,

J.R. CABOT, au 7ème Congrès de la Société Internationale de Chirurgie Orthopédique en 1957, publie sur 64 entorses du genou opérées précocement.

L'étude comparative de M. LANGE (1957) portant sur 200 cas, traités orthopédiquement et 212 cas traités chirurgicalement soulignait les insuffisances du traitement orthopédique.

. En FRANCE, parallèlement, la promotion du traitement chirurgical a été assurée par :

H. MONDOR et ses élèves C. OLIVIER, et L. LEGER,

R. MERLE D'AUBIGNE et J.O. RAMADIER,

A. TRILLAT, qui a introduit en FRANCE les progrès réalisés aux ETATS-UNIS.

P. FICAT (lésions des ménisques et des ligaments du genou, 1962).

4. Maintenant, l'indication chirurgicale dans les entorses du genou est admise. Encore faut-il savoir quelles entorses opérer.

La réparation de la lésion fraîche apporte les meilleures chances de restitution ad integrum du genou. Bien sûr, les suites et la rééducation seront longues, mais avec la certitude d'un résultat plus satisfaisant.

L'amélioration des procédés utilisés, sous l'impulsion de D. O'DONOGHUE, élargit actuellement le clan des adeptes du traitement chirurgical;

"La rupture complète de n'importe quel ligament du genou demande une réparation chirurgicale précoce assurant les meilleurs résultats".

De nombreuses ruptures isolées du LLI ont été réparées chirurgicalement. Sur les 64 Observations publiées en 1957 par J. CABOT, 26 comportaient une lésion isolée du LLI.

De plus en plus, la tendance doit être de n'opérer que des lésions d'un ligament croisé, isolées ou associées à une lésion latérale.

La classique triade de O'DONOGHUE constitue un stade 1 de l'entorse chirurgicale (Congrès de la SOFCOT, novembre 1971, D.O'DONOGHUE, D. SLOCUM, A. TRILLAT, P. FICAT, J. VIDAL, G. BOUSQUET.)

En cas de lésion ligamentaire, la seule éventualité où le traitement orthopédique nous paraît justifié, c'est la rupture isolée du LLI.

Opérer un Ligament Latéral Interne :

. C'est difficile, surtout lorsque les lésions sont incomplètes,
. C'est peu satisfaisant au moment de l'intervention
. C'est peut-être inutile car l'intervention n'évite pas l'immobilisation plâtrée qui, à elle seule,permet une cicatrisation des lésions.

Au contraire, ne pas opérer un ligament croisé lésé, c'est s'exposer à une instabilité ultérieure.

O'DONOGHUE insiste sur la nécessité de réparer une rupture fraîche d'un ligament croisé pour prévenir l'instabilité.

G. BOUSQUET considère que la lésion d'un ligament croisé est le plus souvent bien toléré chez un sujet dont l'activité est réduite

si elle est strictement isolée, mais qu'elle constitue la cause principale d'abandon de la compétition chez les sportifs. Dès qu'elle s'associe à une laxité latérale, même minime elle est la source d'instabilités graves.

Elle est également la source de lésions méniscales secondaires et d'arthrose tardive post-traumatique.

ooo
o

LE RECRUTEMENT

Classiquement les entorses graves du genou intéressent le sujet jeune et sportif, les hommes beaucoup plus que les femmes. Le Football en constitue l'approvisionnement majeur.

. La Thèse de G. BOUSQUET (Les ruptures traumatiques de ligaments croisés du genou, Problèmes physiopathologiques et traitement chirurgical - Lyon 1969), en fait la démonstration.
Sur les 210 cas récents ou anciens traités à Lyon, dans le Service du Pr. A. TRILLAT,
115 sont des accidents de sports dont 63 de Football soit 30 %
59,5 % ont moins de 30 ans,
87 % des blessés sont des hommes, 13 % des femmes seulement.

. La prédominance du sport et du Football se retrouve également chez D. O'DONOGHUE (1955)
85 % de ses opérés sont des hommes,
55 % de ses opérés sont des moins de 20 ans.

. P. FICAT note également une prédominance masculine : 75 %

. Notre série se singularise par :
- le type des accidents,
- la répartition entre hommes et femmes,
- l'âge de nos opérés.

1. Le type des accidents

Notre recrutement comporte :
. Des accidents de sport : 10 Observations, dont 9 accidents de ski, et une chute en montagne.
. Des accidents de la circulation : 11 Observations, dont 7 accidents de deux-roues, et 4 accidents chez des piètons.
. Des chutes : 6 Observations.

Ce tableau permet de faire deux constatations :

- Les accidents de sport ne constituent qu'une partie limitée de notre recrutement,
- Le Football est totalement exclu de notre série au profit du ski, ce qui s'explique aisément . d'une part en raison de l'orientation du Service du Pr. H. BEZES vers la traumatologie du ski (4 ans, 1800 accidents de ski).

. d'autre part, en raison du fait que les footballeurs vont pratiquement toujours consulter les Chirurgiens "sportifs" qui hantent les terrains de football ou les vestiaires des stades... ce qui jusqu'ici n'a jamais été le cas des Chirurgiens du Service d'Urgence et de Traumatologie de l'Hôpital-Sud.

2. La répartition entre hommes et femmes

Nôtre forte proportion de femmes qui sont victimes d'accidents de ski et d'accidents de la route au même titre que les hommes découle des notions précédentes.

. Femmes ..... 11 Observations soit 41 %
. Hommes ..... 16 Observations soit 59 %

3. L'âge de nos opérés

L'entorse chirurgicale du genou ne nous est pas apparue comme une prérogative du sujet jeune.

. Moins de 20 ans ..... 5 Observations,
. de 20 à 30 ans ..... 6 Observations,
. de 30 à 40 ans ..... 8 Observations,
. plus de 40 ans ..... 8 Observations,

La moyenne d'âge de nos opérés est de 34 ans et demi.
La plus jeune a 15 ans, et la plus âgée a 72 ans.

ETUDE CLINIQUE

L'exploration du genou traumatique comporte 3 étapes :

- reconnaître l'entorse,
- apprécier sa gravité
- poser l'indication thérapeutique.

I Reconnaître l'entorse est facile dans la majorité des cas devant la sémiologie évocatrice qu'il nous paraît inutile de rappeler. Mais le diagnostic n'est pas toujours simple ; il faut savoir en particulier l'évoquer devant 5 circonstances inhabituelles.

1. Luxation du genou : Obs. n° 6 et 19.

Une fois réduite, la luxation n'est ni plus ni moins qu'une entorse grave. Il est logique de profiter de l'anesthésie générale (qui a permis la réduction) pour examiner ce genou dans les meilleures conditions de relâchement musculaire.

2. Fracture des plateaux tibiaux :

Devant toute fracture des plateaux tibiaux, qu'il s'agisse d'une fracture marginale (Obs. n° 14) ou d'une fracture d'une tubérosité tibiale (Obs. n° 11), il est nécessaire de s'assurer de l'intégrité du plan capsulo-ligamentaire opposé. La fracture marginale est classiquement le témoin d'une entorse. Au contraire, la fracture d'une tubérosité tibiale est plus trompeuse. Classiquement, et habituellement, le plan capsulo-ligamentaire est intact. Il faut cependant savoir qu'une telle fracture peut être le stade ultime d'une entorse du côté opposé.

L'examen clinique est pauvre. La présence d'une laxité n'a pas de valeur. Une radiographie en position forcée est douloureuse et d'interprétation délicate.

Les soupçons sont portés devant l'existence d'une douleur provoquée ligamentaire du côté opposé à la fracture.

La certitude de l'entorse est obtenue en prenant l'habitude de synthéser les plateaux tibiaux pour reconstituer une architecture osseuse normale et en prenant 2 précautions :

- Une arthrotomie systématique au cours de l'intervention,
- La recherche d'une laxité anormale une fois les fragments osseux remis à leur place exacte et fixés solidement.

3. Fracture des épines tibiales : Obs. n° 6, 14, 15, 16, 21, 25, 26).

Elle est toujours la traduction radiologique d'une entorse :

- entorse isolée d'un ou des 2 ligaments croisés,
- entorse interne ou externe avec arrachement de l'insertion tibiale d'un ou des 2 croisés.

Il ne faut donc pas mettre sur le seul compte de cette minime lésion osseuse toute la scène fonctionnelle et l'examen complet recherche une laxité anormale du genou. Les tomographies précisent la topographie et la taille du fragment osseux.

4. Une hémarthrose post-traumatique apparemment isolée.

Combien d'hémarthroses post-traumatiques sont en fait des lésions méconnues d'un ligament croisé ?

Combien auront dans les suites une méniscectomie ?

Cette méniscectomie enlèvera :

- un ménisque sain, et ce sera le point de départ de l'instabilité
- ou un ménisque lésé, et ce sera probablement un geste insuffisant.

5. Un blocage post-traumatique du genou : Obs. n° 23.

Il évoque au premier chef, une lésion méniscale, mais il peut s'agir d'une entorse grave avec interposition ligamentaire, isolée ou associée à une lésion méniscale.

II Apprécier la gravité de l'entorse

Théoriquement il existe 2 types d'entorse : l'entorse bénigne et l'entorse grave.

Mais tout n'est pas aussi simple et cette classification schématique nous paraît impropre et insuffisante.

. Impropre : en effet, une entorse dite "bénigne" est une lésion qui met à l'abri du bistouri ; or, une telle entorse n'est pas forcément sans conséquences ultérieures, et elle n'est pas toujours "bénigne" dans les suites. Nombreuses sont les douleurs séquellaires, les instabilités minimes, et même les méniscectomies secondaires à une entorse bénigne.

Au contraire, une entorse dite "grave" a, si elle est correctement traitée d'une façon opératoire, des suites tout-à-fait simples, avec une reconstitution ad integrum de la fonction du genou dont l'inventaire complet a pu être réalisé par l'exploration chirurgicale.

. Insuffisante : car elle ne permet pas d'apprécier les nuances pouvant exister d'une entorse à l'autre. Pour ne pas bousculer la tradition, nous conservons les termes d'entorse bénigne et grave qui ont le mérite de la clarté. Un 3ème tableau "d'entorse moyenne" groupant un grand nombre d'entorses s'y intercale ; il demandera une étude clinique très soigneuse d'où découlera l'indication thérapeutique.

1. L'entorse manifestement bénigne :

La douleur et l'impotence fonctionnelle sont modérées. Un intervalle libre de 24 à 48 heures est fréquent entre l'accident et la consultation. L'examen clinique est conduit très simplement sur un genou qui se laisse fléchir et étendre, sur un membre dont le relâchement musculaire est bon.

Il n'existe pas la moindre laxité, mais simplement une douleur provoquée sur le trajet du ligament, par la manoeuvre qui tend à l'étirer.

2. L'entorse manifestement grave :

Depuis l'accident, l'impotence est totale, et complète, exactement comme pour une fracture. L'hémarthrose est remplacée par une large infiltration ecchymotique du côté de l'entorse.

La recherche de la laxité prudemment conduite, permet d'affirmer très rapidement devant son importance, qu'il s'agit d'une déchirure manifeste et étendue des ligaments.

3. Entre ces 2 tableaux schématiques, tout un groupe intermédiaire d'entorses dites "moyennes".

L'impotence est relative, elle a pu apparaître secondairement. C'est ici que l'hémarthrose est le plus fréquemment retrouvée. La douleur et la contracture musculaire gênent souvent l'examen clinique. Celui-ci peut mettre en évidence une discrète laxité latérale, mais la limitation douloureuse de la flexion du genou ne permet pas de rechercher avec soin, une laxité antéro-postérieure.

ET C'EST LA L'ESSENTIEL DE L'EXAMEN.

Il faut pouvoir déterminer l'existence d'un tiroir direct ou d'un tiroir rotatoire.

Peut-on attendre des renseignements du cliché en valgus forcé ? Non, car la manoeuvre est douloureuse, au même titre que l'examen clinique simple.

S'il existe une laxité radiologique, l'examen clinique peut tout aussi bien la percevoir. Ce cliché en position forcée ne permet sûrement pas de mettre en évidence les instabilités rotatoires bien décrites par SLOCUM, et sur lesquelles en FRANCE, A. TRILLAT et son Ecole ont attiré l'attention. Son intérêt limité nous a fait rejeter ce cliché en valgus forcé de notre pratique.

L'EXAMEN SOUS ANESTHESIE GENERALE NOUS PARAIT DANS CES ENTORSES MOYENNES TOUT-A-FAIT INDIQUE.

Il est parfois difficile de faire admettre aux blessés qu'il faut les endormir pour mieux les examiner, et pour décider quelle sera la sanction thérapeutique, mais la grande majorité se laisse pourtant convaincre.

La laxité latérale est explorée,

le genou

- d'abord en extension,
- puis en légère flexion à 20° environ. Son degré est apprécié de la façon suivante :

\+ discrète laxité latérale à 20° de flexion,

++ nette laxité latérale à 20° de flexion,

+++ nette laxité latérale à 20° de flexion et ; laxité latérale en extension complète.

La laxité antéro-postérieure est recherchée sur le genou fléchi à 60° comme le préconise G. BOUSQUET (la manoeuvre a été décrite par SLOCUM sur un genou fléchi à 90°).

PHOTOS n° 1 et 1 bis :
Mise en évidence d'une importante laxité en Valgus lors de l'examen sous anesthésie générale.

PHOTOS 2 et 2 bis :
Mise en évidence d'un mouvement de tiroir postérieur lors de l'examen sous anesthésie générale.

- en rotation indifférente, elle explore les ligaments croisés
- en rotation interne à 30°, elle met en tension les formations capsulo-ligamentaires externes, elle doit être négative si ces formations sont intactes, ce qui permet de donner toute sa valeur au temps suivant.
- en rotation externe à 15°, la recherche d'une laxité antéro-postérieure permet de mettre en évidence une insuffisance du plan capsulo-ligamentaire interne ou du croisé antérieur lorsqu'elle est importante.

Sur nos 27 Observations, 6 fois cet examen sous anesthésie générale a permis de poser les indications opératoires.

La radiographie sous anesthésie générale, et l'arthrographie nous paraissent superflues. Elles n'ont qu'un intérêt pûrement iconographique.

III Indication thérapeutique : 2 problèmes se posent
- Quelles lésions faut-il opérer ?
- Quand faut-il intervenir ?

Le choix du traitement :
- L'entorse manifestement "bénigne" est du domaine d'un traitement purement médical.
- L'indication de réparation chirurgicale se pose :

1. sur le simple examen clinique : c'est le cas d'une entorse manifestement "grave" avec laxité nette, de façon à réparer les lésions capsulo-ligamentaires.

2. Sur les radiographies standard : c'est le cas d'une fracture d'une épine tibiale, même si elle est en place, pour la fixer solidement en bonne position, explorer l'articulation à la recherche d'une lésion méniscale, pratiquer un nettoyage articulaire, des débris osseux y étant fréquemment rencontrés.

3. Au terme d'un examen sous anesthésie générale :
   a) s'il n'existe aucune laxité, l'immobilisation par plâtre trochanter-malléole suffira. Elle doit être maintenue suffisament longtemps, 4 à 5 semaines.

b) L'immobilisation plâtrée est également l'attitude que nous adoptons s'il existe une petite laxité en valgus affirmant la lésion isolée du ligament latéral interne. C'est le seul cas de lésion ligamentaire où le traitement non opératoire est suffisant pour obtenir la cicatrisation des lésions. Encore faut-il être certain du caractère isolé de cette lésion : aucun doute ne doit planer ni sur l'état des croisés ni sur celui de la coque condylienne interne.

c) Si la laxité latérale est importante, apparaissant dans certains cas même en extension, si une laxité latérale même discrète s'associe à un mouvement de tiroir ou à une instabilité rotatoire nette, la lésion d'un croisé est probable et l'intervention nous paraît indispensable.

4. Aprés la réduction d'une luxation du genou, ou après la synthèse d'une fracture du plateau tibial.

Notre attitude sera finalement fonction du bilan lésionnel plus que de l'âge et de l'activité du blessé.

- L'entorse est laissée sans la moindre immobilisation lorsque la douleur est modérée, et la laxité nulle.
- L'entorse est plâtrée pour 4 à 5 semaines, si la douleur est vive, et conduit à l'impotence ou s'il existe une laxité latérale isolée.
- L'entorse est opérée, en cas de lésion d'un croisé ou s'il existe un doute sur leur intégrité.

La date de l'intervention :

Une fois le choix thérapeutique fait et l'indication chirurgicale portée, l'intervention précoce a été notre règle, non pas en urgence mais dans les jours qui suivent le traumatisme.

Cependant à 4 reprises, cette règle a été prise en défaut et l'intervention retardée :

- au 11ème jour :(Obs. n° 16) parce qu'il existait une large plaie à la face antéro-interne du genou ;
- au 15ème jour :(Obs. N° 25) en raison de l'état cutané qui faisait courir des risques septiques.

- au 21ème jour :(Obs. n° 23), la lésion ligamentaire associée à une lésion méniscale a été découverte à l'occasion de la méniscectomie secondaire.
- au 21ème jour :(Obs. n° 24), blessé traité en seconde main.

Cela nous a permis de constater les difficultés qu'un retard à l'intervention apporte à l'exploration des lésions ligamentaires surtout au niveau des formations latérales.

O'DONOGHUE insiste sur l'intérêt de la réparation précoce : "l'heure de la réparation est de loin plus importante que la gravité de la blessure, mais plus la blessure est grave, plus urgente est l'intervention". "Plus le traitement est entrepris tôt, meilleur est le résultat".

Il divise ses observations en 3 séries :

- réparations précoces avant le 14ème jour avec 87 % de bons résultats.
- réparations tardives entre 14 jours et 3 mois avec 77 % de bons résultats.
- reconstruction après le 3ème mois avec 70 % de bons résultats.

Pour A. TRILLAT et G. BOUSQUET, la réparation se justifie jusqu'à la fin du premier mois. Au-delà de cette date, il s'agit de laxités chroniques du genou.

L'Idéal c'est l'intervention dans les premières 48 heures.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions rencontrées dans les 27 entorses opérées sont fonction de 2 facteurs:

- Le mécanisme qui imprime aux formations capsulo-ligamentaires du genou différentes contraintes,
- La violence du traumatisme dont dépendra la complexité des lésions.

I Le Mécanisme détermine 3 catégories d'entorses totalement différentes les unes des autres :

- Les entorses internes (21 cas) : elles résultent d'un mouvement forcé en valgus sur un genou en extension ou sur un genou en flexion et rotation externe;
- Les entorses externes (2 cas) : elles résultent du très rare mécanisme inverse;
- Les entorses antéro-postérieures (4 cas) ou entorses isolées des croisés : elles sont la conséquence d'un mouvement forcé dans le sens sagittal, antépulsion ou rétropulsion.

En fait, le mécanisme est rarement précisé avec exactitude par le blessé, et ne ressort pas du tout à la lecture de nos Observations.

II La violence du traumatisme est responsable de 3 stades principaux dans la complexité de ces entorses, la lésion d'un ligament croisé apparaissant dès le stade 1 de ces entorses chirurgicales.

I Les 3 types d'entorses

1° Les entorses internes (21 cas)

Obs. n° 2,3,4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 22, 24, 25, 27.

Elles représentent 78 % de nos Observations, chiffre très voisin du classique 80 % d'entorses internes.

Les lésions siègent :

- sur le plan capsulo-ligamentaire interne (par définition),
- sur les ligaments croisés (20 sur 21) : toutes ont été opérées parce qu'il y avait un doute clinique sur l'état des ligaments croisés,
- sur la coque condylienne (11 fois) soit environ la moitié des cas, ce qui correspond au chiffre de G. BOUSQUET (50 %).
- sur le ménisque interne (8fois)
- sur la tubérosité tibiale opposée (2 fois).

A. Les lésions du plan capsulo-ligamentaire interne

a) L'aponévrose du genou a été trouvée le plus souvent intacte. Elle n'a été notée rompue que dans l'Observation n° 27.

b) Le LLI a été exploré 19 fois sur 21 :

a- Le faisceau superficiel du LLI a été trouvé rompu, désinséré ou simplement distendu.

. Rupture (10 cas) soit 48 %

- dans l'étage sus-méniscal 7 fois,
- dans l'étage sous-méniscal 3 fois.

Cette rupture a toujours un aspect effiloché qui se prête cependant aisément à la suture, à condition que cette réparation soit très précoce. Dans l'Observation n° 25, la rupture a été difficile à mettre en évidence, le début des phénomènes cicatriciels au 15è jour gênant déjà considérablement l'exploration et la réparation.

. Désinsertion (8 cas) soit 38 %

- désinsertion tibiale (5 fois)
- désinsertion fémorale (3 fois) (FICAT l'a retrouvée dans 40 à 50 % des lésions du LLI).

Cette désinsertion est pure dans 3 cas.

Elle s'accompagne d'une rupture d'une pellicule osseuse : à peine ou non visible sur la radiographie de face et ne se prêtant pas à une ostéosynthèse dans 4 cas. Elle s'accompagne de l'arrachement d'un gros fragment osseux nettement visible sur la radiographie dans un cas (Obs. n° 17).

. Distension dans un cas, Observation n° 24

Le faisceau superficiel du LLI a été exploré sur toute sa longueur. Aucune solution de continuité, aucune désinsertion n'a été retrouvée, mais ce ligament était incapable de freiner un mouvement de valgus. Il est vrai que là encore, l'intervention était tardive, au 21ème jour. Il s'agissait peut-être comme dans l'Observation n° 25, d'une rupture à un stade plus avancé de cicatrisation.

b- Le faisceau profond du LLI

Dans tous les cas, sa rupture ou sa désinsertion accompagnait celle du du faisceau superficiel.

. Rupture : 11 cas

- Dans l'étage sus-méniscal 8 fois,
- Dans l'étage sous-méniscal 3 fois.

. Désinsertion : 7 cas

- désinsertion du tibia : 5 fois,
- désinsertion du fémur : 2 fois.

. Distension : 1 cas, comme pour le faisceau superficiel (Obs. n° 24). L'intervention au 21ème jour n'a permis de retrouver qu'une distension dans les 2 faisceaux du LLI.

SCHEMA DES LESIONS LIGAMENTAIRES INTERNES

		Faisceau superficiel	Faisceau profond
Distendu		Obs. 24	Obs. 24
Désinséré du fémur	sans arrachement osseux	Obs. 3, 9	Obs. 9
	avec arrachement osseux	Obs. 17	Obs. 17
Rompu en plein corps étage sus-méniscal		Obs. 4, 5, 8, 18, 19, 25, 27	Obs. 3, 4,5, 8 18, 19, 25, 27
Rompu en plein corps étage sous-méniscal		Obs. 10, 11,21	Obs. 10, 11,21
Désinséré du tibia		Obs. 2, 7, 12 14, 22	Obs. 2, 7, 12 14, 22
Lésions non abordées		Obs. 15 et 16	

La lecture de ce tableau nous permet de faire 4 constatations :

1. Le siège des lésions sur le faisceau superficiel coïncide avec celui du faisceau profond.

CHAQUE FOIS QUE LE FAISCEAU SUPERFICIEL EST ROMPU DANS L'ETAGE SUS-MENISCAL, LE FAISCEAU PROFOND EST ROMPU DANS LE MEME ETAGE, SANS QUE CE SOIT FORCEMENT EXACTEMENT A LA MEME HAUTEUR.

Il en est de même en cas de rupture sous-méniscale.

IL FAUT DONC S'ATTENDRE A TROUVER UNE RUPTURE DU FAISCEAU PROFOND DU LLI AU MEME ETAGE QUE LA RUPTURE DU FAISCEAU SUPERFICIEL, ce qui simplifie l'exploration opératoire et ce qui aura une incidence dans la technique de réparation.

Nous ne pouvons, avec 18 cas, ériger cette constatation en loi; nous avons été cependant troublés par le schéma d'O'DONOGHUE (Journal of Bone and Joint Surgery, Octobre 1950, Fig. n° 13, 16 et 20), repris dans plusieurs publications, montrant une rupture sous-méniscale du faisceau superficiel, associée à une rupture sus-méniscale du faisceau profond. Nous n'avons, en ce qui nous concerne, jamais rencontré une telle lésion.

On peut penser que la rupture en sus et sous-méniscal corresponde à des mécanismes différents. L'étude de nos Observations ne permet pas de l'affirmer ; il est très difficile d'obtenir par l'interrogatoire du blessé, d'importantes précisions sur le mécanisme du traumatisme.

2. Le type de la lésion est dans l'ensemble des cas, le même sur les 2 faisceaux. Quand l'un est désinséré, l'autre est désinséré ; quand l'un est rompu, l'autre est rompu.

Seule l'Observation n° 3 fait exception, avec une désinsertion du fémur pour le faisceau superficiel, et une rupture en plein corps dans le même étage sus-méniscal pour le faisceau profond. L'essentiel c'est la situation des lésions par rapport au ménisque.

3. Les 19 fois où le plan capsulo-ligamentaire interne a été abordé, nous avons pu constater qu'il existait une atteinte simultanée des 2 faisceaux du LLI.

Dans tous les cas, l'indication opératoire a été portée sur la suspicion d'une lésion ligamentaire associée à celle du LLI. Cette lésion d'un ligament croisé a été retrouvée 20 fois sur 21.

Il semble donc qu'on puisse affirmer que dans une entorse interne accompagnée d'une lésion d'un ligament croisé, la déchirure des faisceaux superficiel et profond du LLI est obligatoire. Le ligament croisé se rompt une fois accomplie la rupture des 2 faisceaux du LLI.

4. Pour explorer valablement le faisceau superficiel et le faisceau profond du LLI, il est nécessaire d'opérer dans les tous premiers jours.

Dès la deuxième semaine, l'exploration sera difficile et la réparation moins satisfaisante.

Dès le 20ème jour, il faut s'attendre à ne retrouver aucune lésion de rupture, mais une simple "distension".

B. Les lésions des ligaments croisés

Les lésions des ligaments croisés ont été observées 20 fois sur 21.
Elles représentent 25 ligaments croisés lésés.
10 fois le croisé antérieur isolé,
5 fois le croisé postérieur isolé,
5 fois les 2 croisés associés.

G. BOUSQUET donne 2 raisons expliquant la plus grande fréquence des lésions du croisé antérieur :
- une raison anatomique, du fait de la plus grande solidité du ligament croisé postérieur qui sert de pivot,
- une raison physiologique, le croisé antérieur étant sollicité bien avant le croisé postérieur.

4 types de lésions ont été rencontrés :
- la désinsertion fémorale,
- la désinsertion tibiale,
- la rupture en plein corps,
- la distension.

a) La désinsertion fémorale (13 cas) soit près de 50 %
Il y a dix ans, P. FICAT et J.J. RAINAUT insistaient sur la fréquence des désinsertions tibiales avec arrachement osseux, la désinsertion fémorale étant d'après eux, plus rare que la rupture en plein corps.

Au contraire, rejoignant les constatations de G. BOUSQUET, nous nous sommes trouvés plus souvent en présence de désinsertions fémorales.

- 8 Observations pour le croisé antérieur sur les 15
- 5 Observations pour le croisé postérieur sur les 10

Cette désinsertion fémorale ne s'est jamais accompagnée d'arrachement osseux.

b) La désinsertion du tibia (10 fois) vient en second lieu, du point de vue fréquence.

- 5 Observations pour le croisé antérieur sur les 15
- 5 Observations pour le croisé postérieur sur les 10.

Le plus souvent elle s'accompagne d'un arrachement osseux de la surface d'insertion interprêté sur la radiographie sous le terme impropre de fracture de l'épine tibiale.

- 3 fois sur les 5 pour le croisé antérieur
- 4 fois sur les 5 pour le croisé postérieur.

c) La rupture en plein corps est fort heureusement plus rare : une Observation pour le croisé antérieur.

Elle pose un problème de diagnostic lorsque le manchon synovial est respecté, car elle risque de ne pas être aperçue à une exploration sommaire. Il ne faut pas s'attendre à une rupture franche, les extrémités sont effilochées et posent des problèmes délicats de réparation.

d) La distension : une Observation pour le ligament croisé antérieur.

Le diagnostic en est difficile.

Il n'y a pas de solution de continuité au niveau du ligament même après incision du manchon synovial. A la recherche d'une laxité antéro-postérieure en cours d'intervention, le ligament se met en tension lentement et tardivement. Un ligament croisé doit toujours être en tension ;

quand il se laisse repousser aisément à la pince à disséquer, c'est qu'il est distendu.

Le diagnostic est encore plus délicat, sinon impossible, pour le ligament croisé postérieur, très profond, à peine visible au fond de l'échancrure intercondylienne.

TABLEAU DES LESIONS DES LIGAMENTS CROISES

LESIONS	LCA	LCP
Distension	Obs. 7	
Rupture en plein corps	Obs. 10	
Désinsertion du plafond	Obs. 5,9,11, 12,18,19,22,24	Obs. 2,3,4, 19, 27.
Désinsertion du plancher avec arrachement osseux.	Obs.14,15,21.	Obs. 15,16,21 25
Désinsertion du plancher sans arrachement osseux.	Obs. 4, 17	Obs. 11

N.B. : les n° d'observations soulignés sont ceux qui correspondent aux lésions simultanées des 2 ligaments croisés.

L'étude de ce tableau permet de confirmer plusieurs notions, pour certaines déjà envisagées.

- La lésion du ligament croisé antérieur isolé est plus fréquente que celle du ligament croisé postérieur isolé : 10 cas contre 5

- Le ligament croisé postérieur est aussi fréquemment rompu en association que seul : 5 cas pour chacune de ces 2 éventualités.

- Les désinsertions du plafond sont plus fréquentes (13 cas) que les désinsertions du plancher (10 cas) et que les ruptures en distensions (1 cas de chaque).

- Les désinsertions tibiales s'accompagnent le plus souvent d'un arrachement osseux : 7 fois contre 3 sans arrachement osseux.

- Les désinsertions du fémur ne s'accompagnent pas d'arrachement osseux.

- Il n'y a pas de correspondance exacte entre le siège de la lésion du croisé postérieur et du croisé antérieur, dans les formes où les 2 sont rompus simultanément.

C. Les lésions de la coque condylienne

Les lésions de la coque condylienne ont pu être méconnues ou mal interprétées au début de notre expérience où la technique opératoire n'était pas aussi nettement codifiée qu'actuellement.

Elles sont fréquentes. Elles ont été retrouvées 11 fois sur nos 21 Observations d'entorse interne, chiffre qui correspond aux constatations de J. VIDAL, (une fois sur deux).

Obs. n° 2, 3, 4, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 21, 25.

Sur ces 11 cas :

- 4 fois le compte-rendu opératoire n'apportait pas de précisions anatomiques;
- 7 fois le siège exact était précisé ;
  . 4 désinsertions du tibia,
  . 3 ruptures plus hautes sus-méniscales.

L'analyse de ces lésions nous permet de faire 3 constatations :

. Les 4 désinsertions du tibia accompagnaient toutes une lésion sous-méniscale du LLI. L'incidence thérapeutique en est évidente : l'abord d'une rupture sous-méniscale du LLI permettra d'explorer la coque condylienne de façon satisfaisante.

. Il existe une corrélation entre les lésions du croisé postérieur et de la coque condylienne.

Sur nos 11 Observations de lésion de la coque condylienne, 7 fois le ligament croisé postérieur était rompu.

Sur les 10 lésions du croisé postérieur, 7 fois la coque condylienne interne a été trouvée rompue. 2 autres fois (Obs, 15 et 16) elle n'a pas

été explorée, mais les suites permettent de penser qu'il existait une lésion méconnue à son niveau.

Seule l'Observation n° 27 fait exception :la coque condylienne était manifestement intacte alors que le croisé postérieur était désinséré du fémur.

Quand on découvre une rupture du ligament croisé postérieur, attention ! La coque condylienne est probablement lésée.

D. Lésions du ménisque interne

Des lésions méniscales internes existaient dans 8 Observations sur les 21 entorses internes : n° 2, 3, 4, 5, 9, 14, 15, 21.

- La désinsertion est la lésion méniscale propre à l'entorse du genou : 5 Observations.
  Elle intéresse chaque fois la partie périphérique du ménisque sur une plus ou moins grande étendue.
- Les autres lésions sont plus rares :
  . Rupture longitudinale en anse de seau : 1 cas;
  . Association d'une désinsertion et d'une anse de seau : 1 cas;
  . Ecrasement total du ménisque échappant à toute description : 1 cas.

L'analyse de ces lésions amène 4 constatations :

. Le ménisque est plus rarement lésé qu'il n'est classiquement de le dire

. Il n'existe pas de concordance nettre entre la lésion du ménisque et celle de la coque condylienne interne.
  En effet : 3 fois le ménisque est lésé sans la coque condylienne
  5 fois le ménisque est lésé avec la coque condylienne.

. Aucune concordance non plus ne se retrouve entre la lésion du ménisque et le ligament croisé atteint.

. La lésion du ménisque semble dans l'entorse du genou une lésion peu dépendante de la violence du traumatisme et de la gravité des lésions : Des lésions méniscales sont contemporaines de nombreuses entorses bénignes ; mais le ménisque peut être respecté dans une pentade malheureuse (Obs. 19).

La lésion méniscale est une complication imprévisible de l'entorse du genou.

2° Les entorses externes ou en varus sont plus rares.

Avec 2 Observations dans notre série, il est évidemment impossible de tirer des conclusions d'ensemble ; rappelons cependant :

. Dans l'Observation n° 1, la rupture en plein corps du plan capsulo-ligamentaire externe s'associe à une désinsertion fémorale du ligament croisé antérieur.

. Dans l'Observation n° 6, le LLE est désinséré du péroné, avec atteinte des 2 croisés arrachant les "épines tibiales".

Dans les 2 cas, la coque condylienne externe est rompue et le ménisque externe lésé.

Les lésions associées constituent la particularité de ces entorses externes :

Désinsertion du tendon du biceps et rupture du SPE (Observation n° 6)

Rupture du tendon poplité et de l'aponévrose du fascia lata (Observation n° 1).

3° Les entorses antéro-postérieures ou sagittales

4 Observations : n° 13, 20, 23, 26.

Toutes les 4 comportent une lésion du ligament croisé antérieur isolée :

- Désinsertion du plafond : 2 fois,
- Arrachement de l'insertion tibiale : 1 fois
- Rupture en plein corps : 1 fois.

Le ménisque interne était désinséré dans l'Observation n° 23.

Comme le fait remarquer G. BOUSQUET, les lésions isolées des ligaments croisés sont rares, car les déplacements antéro-postérieurs, les mécanismes d'hyperflexion, ou d'hyperextension sont rarement purs.

Là encore, comme pour les entorses internes, elles intéressent plus souvent le croisé antérieur, la rupture isolée des 2 croisés étant exceptionnelle.

La rupture isolée d'un ligament croisé est plus rarement retrouvée dans les entorses fraîches, que dans les entorses anciennes. En effet, la rupture strictement isolée d'un croisé a peu de manifestations, et sa traduction clinique est souvent minime. Elle ne sera à l'origine d'une instabilité du genou que secondairement, chez un sujet ayant une grosse activité physique.

II Complexité des lésions

Nous avons été déçus par les classifications proposées dans les entorses du genou. Elles manquent de précision, restent disparates et incomplètes.

Une triade comporte 3 lésions, la 3ème intéressant soit la coque condylienne, soit le ménisque, elle peut même comporter 4 lésions lorsque la coque condylienne et le ménisque sont lésés simultanément.

Une pentade de même, peut associer 4 ou 5 lésions suivant que le ménisque est ou non atteint.

En partant de 2 principes, nous avons élaboré une classification que nous nous proposons de suivre dans le Service.

1er principe

Le ménisque peut être lésé ou intact quelle que soit la gravité de l'entorse.

Sa lésion est un épiphénomène, parfois même, le fait de l'acte chirurgical, lorsque l'ectomie d'un ménisque sain est pratiquée délibérément dans un but d'exploration et de réparation. C'est un épiphénomène mais qui est important pour la surveillance clinique de ce genou opéré.

2ème principe

Ce n'est pas le nombre des lésions qui importe,dans le pronostic, mais leur qualité, puisqu'elles sont toutes réparées une à une.

Il vaut mieux savoir quelles lésions ont été réparées et leur type anatomique, plutôt que leur nombre approximatif.

Nous classons les entorses internes en 3 stades principaux, suivant leur complexité : stade 1, 2 , 3 , et en 2 stades accessoires 0 et 4 , qui marquent les frontières des entorses chirurgicales (les entorses externes et sagittales pourront également bénéficier de cette classification).

Stade 1 : 8 cas

Observations n° 5, 7, 9, 16, 17, 22, 24, 27.

Le stade 1 comporte l'association des lésions du LLI et d'un ligament croisé.

Si le ménisque est enlevé chirurgicalement, qu'il soit lésé ou intact, nous l'appelons stade 1-M (1 = stade 1; M = ménisque enlevé).

Nous précisons entre parenthéses lequel des ligaments croisés est atteint :

1(A) : Lésion du LLI + ligament croisé antérieur

1(P) : Lésion du LLI + ligament croisé postérieur

1-M(A) ou 1-M(P) : Le ménisque a été enlevé.

Enfin à côté de la lettre A ou P, figure également en lettres minuscules, les mentions f ou t qui nous renseignent sur la localisation de la lésion du croisé à son insertion fémorale ou tibiale. Cette précision n'est pas mentionnée quand il s'agit des cas rares de rupture en plein corps ou de distension.

Stade 2 : 7 cas

Observations n° 2, 3, 10, 12, 14, 18, 25.

A la lésion du LLI et du ligament croisé s'ajoute celle de la coque condylienne interne.

Ici aussi, le ménisque peut être enlevé chirurgicalement. C'est le stade 2-M.

Ici aussi, il est nécessaire de préciser lequel des 2 ligaments croisés est atteint (A) ou (P) et à quel niveau, f ou t.

Stade 3 : 4 cas

Observations n° 4, 15, 19, 21.

Le LLI, la coque condylienne interne, et les croisés sont atteints.

Par exemple, un stade 3 (Af)(Pt) indique une lésion du LLI, de la coque condylienne interne, du croisé antérieur désinséré du fémur, du croisé postérieur désinséré du tibia, ménisque intact et préservé.

En somme :

le stade 2 est un stade 1 auquel s'ajoute la lésion de la coque condylienne,

le stade 3 est un stade 2 auquel s'ajoute la lésion du 2ème ligament croisé.

A côté de ces 3 stades, des entorses chirurgicales couramment rencontrées, nous pouvons individualiser 2 exceptions :

- Le stade 0, exception par le fait qu'elle est à notre avis une erreur d'indication. C'est la lésion isolée du LLI (Obs. n° 8).
- Le stade 4, exception par sa rareté. C'est l'existence d'une fracture de la tubérosité tibiale opposée à la rupture ligamentaire, stade ultime de l'entorse témoignant de la violence du traumatisme (Obs. N° 11).

TABLEAU DE CLASSIFICATION DES ENTORSES INTERNES

STADE	LESIONS	N° des OBSERVAT.	TOTAL
0 (LLI isolé)		8	1
1 (LLI + un croisé)	1(A)	7, 17, 22, 24 ...	4
	1-M(A)	5, 9 ...	2
	1(P)	(16), 27 ...	3
	1-M(P)	...	0
			8
2 (Stade 1 + coque)	2(A)	10, 12, 18 ...	3
	2-M(A)	14 ...	1
	2(P)	25 ...	1
	2-M(P)	2,3 ...	2
			7
3 (stade 2 + un 2ème croisé).	3	19 ...	1
	3-M	4, 15, 21 ...	3
			4
4 (Stade 3 + fracture).	.....	11 ...	1
		TOTAL ...	21

Il nous est difficile devant notre faible nombre d'observations de proposer une classification pour les entorses externes (2 cas) et pour les entorses antéro-postérieures (4 cas).

Cependant, pour en suivre les résultats, il convient d'utiliser par analogie la classification proposée pour les entorses internes.

Entorses externes :

- Observation n° 1 comportant LLE + croisé antérieur désinséré du fémur + coque condylienne + ménisque .....Stade 2-M(Af).
- Observation n° 6 comportant LLE + 2 croisés désinsérés du tibia + coque condylienne + ménisque .....Stade 3-M(At)(Pt).

Entorses antéro-postérieures : les 4 observations comportent une lésion du croisé antérieur (associée à une lésion méniscale pour le n° 23). Elles sont assimilées au stade 1.

- Observation n° 13 ..... stade 1(Af)
- Observation n° 20 ..... stade 1(A)
- Observation n° 23 ..... stade 1-M(Af)
- Observation n° 26 ..... stade 1(At).

Nous trouvons à cette classification plusieurs avantages et un inconvénient :

Les avantages sont :

- Sa précision : Chacune des lésions rencontrées est déterminée et quand on adopte une tactique opératoire réglée pour chaque lésion, il devient inutile de relire le compte-rendu opératoire quand le malade revient en consultation. On sait ce qu'il a eu, on sait ce qu'on lui a fait. On sait que le ménisque a été respecté ou enlevé, lequel des ligaments croisés a été atteint et à quel niveau, si la coque condylienne a été déchirée ou non.
- Son champ d'application qui peut s'étendre aux entorses externes, et aux entorses sagittales aussi bien qu'aux entorses internes.
- Son exactitude : elle n'a pas été mise en défaut dans nos 27 observations. Par exemple, nous n'avons jamais rencontré l'association d'une lésion du LLI et de la coque condylienne sans lésion d'un croisé; nous n'avons jamais trouvé une lésion des 2 ligaments croisés sans que la coque condylienne soit atteinte.

Son inconvénient :

- C'est son manque de poésie. Il s'agit de chiffres et de lettres rébarbatifs, difficiles à aligner, quand on n'est pas pénétré du sujet.

TECHNIQUE CHIRURGICALE

Opérer une entorse grave du genou a été dans le premier tiers de la série, une petite aventure chirurgicale. On incisait; on essayait de voir les lésions sans jamais trop savoir à l'avance ce qui allait exactement être trouvé et sans avoir de technique bien codifiée dans leur exposition; on s'efforçait de réparer chacune d'elle, sans avoir réfléchi à l'ordre dans lequel il est plus logique de les réparer et à la technique nécessitée par les réparations.

Progressivement, cette intervention est devenue de moins en moins une aventure et de plus en plus la réalisation d'une technique bien codifiée.

Rien n'a été inventé. Tous les gestes sont restés sous l'inspiration de ceux qui ont fait école en la matière :
D. O'DONOGHUE aux ETATS-UNIS, et A. TRILLAT, qui a importé et divulgué une grande partie des idées d'O'DONOGHUE en FRANCE. Quelques détails diffèrent, mais, les grandes lignes restent les mêmes : y voir, tout voir, respecter, et tout réparer.

Y VOIR :

Pour cela, l'incision antéro-latérale nous a paru la meilleure. Une fois cette incision réalisée, nous avons pris l'habitude de profiter de la brèche capsulo-ligamentaire simplement débridée vers l'avant, rejoignant la petite arthrotomie latéro-rotulienne pour obtenir un jour considérable sur l'articulation.

TOUT VOIR :

Il est nécessaire d'explorer successivement chacun des éléments pouvant être lésé dans l'entorse.

. même le ligament croisé postérieur d'accès difficile au fond de l'échancrure intercondylienne, qu'il ne faut pas se contenter de palper vaguement du bout d'un instrument,
. même la coque condylienne très postérieure, mais dont l'accès est finalement assez commode dans une entorse grave récente.

RESPECTER :

. Respecter le ménisque quand il est sain, ou susceptible d'une cicatrisation telle une désinsertion peu étendue.
. Respecter les plans capsulo-ligamentaires, qui ont déjà bien souffert du traumatisme : le moins de décollement possible, à leur niveau, pas de grands lambeaux qui explorent les lésions par leur face profonde.

TOUT REPARER :

Chacune des lésions, l'une après l'autre, dans un ordre bien déterminé sans en abandonner une seule au profit d'un geste palliatif.
Nous préférons réparer un croisé antérieur que traiter d'emblée la conséquence de la lésion. Nous préférons réparer le LLI que le substituer par le demi-tendineux.

Pour type de description de la technique, nous choisissons bien sûr l'entorse interne dont nous avons 21 Observations, nous contentant de quelques remarques au sujet des autres entorses.
Cette intervention comporte 3 volets :
- La conduite de l'exploration chirurgicale,
- L'ordre dans lequel seront réalisées les réparations,
- La façon de réparer chacune de ces lésions.

I Conduite de l'exploration chirurgicale

1° Premier temps capital une fois le blessé endormi, sur la table d'opération : l'examen du genou sous anesthésie générale.
(Ce temps a parfois été réalisé le ou les jours précédents dans le but de poser l'indication opératoire).

Cet examen permet souvent d'augurer des lésions qui vont être rencontrées. Ce n'est pas un jeu intellectuel. Il est parfois nécessaire d'explorer 2 ou 3 fois un élément de l'articulation pour le trouver finalement lésé. Ce sont les prévisions préopératoires faites au cours de cet examen qui pousseront l'opérateur à mieux rechercher la lésion suspectée.

2° L'instrumentation

L'instrumentation est très simple. Un moteur ou un perforateur mécanique, une boîte de base, une boîte à méniscectomie qui contient des passe-fils transosseux.

Nous utilisons des passe-fils que nous avons confectionnés nous-mêmes ; ils permettent de pousser à travers les fins tunnels osseux créés à la mèche de 2 mm une anse de fil qui permettra de ramener dans son trajet de retour le fil tracteur.

Le viseur de Smillie n'est pas indispensable. Nous ne l'avons utilisé pour aucune de ces interventions. Il est tout-de-même extrêmement pratique, et,est depuis plusieurs mois utilisé dans le Service du Pr.H. BEZES pour toutes les interventions de ce genre... postérieures à la rédaction de cette Thèse.

3° La position de l'opéré et de l'équipe

- L'opéré :

Décubitus dorsal sur le plan d'une table ordinaire. La cuisse, entourée du garrot, fléchie à 45° sur le bassin, en légère abduction, repose sur un support de cuisse qui prend appui au tiers moyen des faces postérieure et latérale. Le genou est dans le vide à 60° de flexion. Le pied repose sur la table d'opération, il sera maintenu par le 2ème aide dont le rôle est fastidieux, mais important.

- L'opérateur : est du côté interne du genou lésé, c'est-à-dire du côté du membre sain, avec l'instrumentiste à sa droite. Le 1er aide est en face.

4° La préparation

Après la préparation extemporanée de la peau réalisée dans la salle de Pré-Anesthésie sur toute la longueur du membre, l'asepsie est de nouveau réalisée sur la table d'opération par l'opérateur. Un Jersey non collé, tubulaire est roulé des pieds jusqu'au garrot; un 2ème Jersey protège le pied. Les Champs isolent ce membre recouvert de Jersey.

La zone opératoire est découpée dans le 1er Jersey pour être recouverte par un plastique autocollant.

Nous n'utilisons pas les champs de bordure, qui ont théoriquement le mérite d'isoler de la plaie, la tranche de section cutanée.

5° L'incision

C'est la voie antéro-latérale, latéro-rotulienne recommandée par A. TRILLAT, plus antérieure que la classique incision de GERNEZ.

Elle est verticale, débute 2 cm en-dessus de la rotule dont elle longe le bord interne à un travers de doigt et s'arrête sur la jambe à la hauteur de la tubérosité tibiale.

La voie d'abord est la même, mais moins étendue pour les entorses sagittales pures.

Cette incision est menée franchement jusqu'au plan aponévrotique. Sa berge externe est décollée au contact de l'aponévrose sur un centimètre. Mais c'est surtout sa berge interne qui est largement décollée au bistouri au contact du plan aponévrotique. Cette lèvre interne se laisse aisément rétracter pour permettre d'exposer toute la face interne du genou.

A ce stade, parfois, la brèche capsulo-ligamentaire qui intéresse également le plan aponévrotique est nettement mise en évidence. C'est une éventualité peu fréquente, qui témoigne d'importants dégâts mais qui simplifiera l'exploration.

6° L'arthrotomie

Elle est conduite de façon constante, verticalement, latéro-rotulienne interne, exactement comme pour une méniscectomie.

7° Le débridement

Cette arthrotomie doit être débridée en direction de la brèche capsulo-ligamentaire de façon à profiter des dégâts anatomiques existants pour obtenir un jour important sur l'articulation et à être directement sur ces dégâts capsulo-ligamentaires pour pouvoir les réparer.

C'est en fonction des lésions anatomiques rencontrées dans notre série, les 2 faisceaux du LLI étant lésés dans le même étage us- ou sous-méniscal, que nous avons fixé notre ligne de conduite.

Trois éventualités peuvent être rencontrées :

1er cas : il existe une brèche aponévrotique : la lésion capsulo-ligamentaire est évidente d'emblée, et apparaît dès le décollement cutané. C'est une brèche transversale ou légèrement oblique qui intéresse à la même hauteur, l'aponévrose, le faisceau superficiel du LLI et plus en arrière, le faisceau profond voire la coque condylienne interne.

Il suffit alors de s'assurer de sa position par rapport au ménisque, et de la débrider transversalement jusqu'à l'arthrotomie verticale en restant dans l'étage sus ou sous-méniscal dans lequel se trouve la brèche. Ce débridement sectionne 3 formations : l'aponévrose, la capsule, la synoviale.

Le genou s'ouvre largement. Le jour devient considérable sur l'échancrure intercondylienne, sur la coque postérieure, sur le ménisque interne, sans qu'aucun dégât supplémentaire n'ait été fait.

2ème cas : la brèche capsulo-ligamentaire n'est pas visible à la superficie mais,par l'arthrotomie, la brèche synoviale est repérée dans l'étage sus-méniscal.

Cette brèche synoviale signe l'emplacement de la rupture du faisceau profond du LLI. Il suffit alors de brancher une incision en T sur l'aponévrose dans la direction de la brèche en restant dans l'étage sus-méniscal, pour se retrouver dans le cas précédent.

La seule précaution à prendre est de réaliser ce débridement depuis l'arthrotomie en incisant d'abord l'aponévrose dont on dissèque les berges progressivement à la recherche de la rupture du faisceau superficiel du LLI qui siège dans le même étage, mais pas forcément à la même hauteur (attention à ne pas le sectionner).

Il est alors possible d'ouvrir la capsule et la synoviale jusqu'à la brèche du faisceau profond initialement repérée.

Il est utile chemin faisant de jalonner le parcours par des fils repères.

3ème cas : La brèche capsulo-ligamentaire n'est visible ni à la superficie ni en profondeur. La rupture siège très probablement dans l'étage sous-méniscal et le ménisque la masque aux yeux de l'Opérateur.

-a) Ou bien le ménisque est manifestement lésé : il suffit alors de réaliser la méniscectomie pour être ramené au cas précédent, et mettre en évidence par sa face profonde la brèche capsulo-ligamentaire ; le débridement doit alors comporter les mêmes précautions, en se dirigeant vers la rupture du faisceau profond du LLI, car celle du faisceau superficiel peut siéger à une hauteur variable entre le ménisque et l'insertion tibiale.

-b) Ou bien le ménisque est intact ; il est possible de le respecter par un débridement sous-méniscal prudent qui permet d'exposer les lésions. C'est cependant dans une telle éventualité pour aborder une lésion sous-méniscale du plan capsulo-ligamentaire interne, que l'ectomie d'un ménisque sain est justifiable. Cette méniscectomie de voie d'abord permet une bonne exploration des lésions et facilite leur réparation.

8° L'exploration du reste du genou

Les temps précédents ont permis l'exploration du plan capsulo-ligamentaire interne et du ménisque interne. Ils donnent un jour très conséquent sur l'articulation. Les ligaments croisés et la coque condylienne peuvent être explorés dans les meilleures conditions, mais cette exploration est précédée de la méniscectomie si elle a été jugée nécessaire.

- Sur ce genou qui baille largement sous l'impulsion du 2ème aide, dont la rotation externe s'exagère, sur lequel des mouvements de tiroir peuvent être de nouveau recherchés sous contrôle de la vue, avec une rotule qui se subluxe en dehors sous l'écarteur, il est aisé d'explorer méthodiquement le croisé antérieur et le croisé postérieur dans l'échancrure intercondylienne.
- Sur ce genou qui baille largement, qui s'ouvre latéralement jusqu'à la brèche du faisceau profond du LLI, il est aisé de découvrir la lésion de la coque condylienne.

II Procédés de réparation de chacune des lésions

La réparation des lésions ligamentaires est basée sur les principes définis par O'DONOGHUE, qui utilise des laçages par fils non résorbables et des tunnels transosseux permettant un amarrage solide.

C'est l'intervention appelée par A. TRILLAT : DON 1.

Les procédés utilisés au cours de notre série ont été assez diversifiés, ce qui nous a permis de faire un choix et de fixer une attitude en fonction de chaque lésion rencontrée.

1° Réinsertion au plancher des ligaments croisés,
Schémas n° 1 à 7

Pour réinsérer au plancher un ligament croisé, son extrémité inférieure est lacée par un fil non résorbable (Polydek n° 1). La solidité de la prise est vérifiée. Elle est encore meilleure lorsque ce laçage est fait par dessus une épine tibiale arrachée.

Le laçage du croisé postérieur est plus difficile que pour le croisé antérieur, mais le baillement latéral et éventuellement la méniscectomie donnent un jour suffisant.

La réinsertion s'effectue par passage des fils dans un ou deux tunnels forés de l'extérieur vers la profondeur sous le plateau tibial interne.

Lorsque les 2 fils sont passés dans un même tunnel, la fixation peut être assurée :

- soit par suture au surtout fibreux,
  Obs. n° 14, réinsertion du croisé antérieur avec arrachement de l'épine tibiale,
  Obs. n° 11, réinsertion du croisé postérieur;
- soit en les nouant sur une agrafe de Blount,
  Obs. n° 4, réinsertion du croisé antérieur.

REINSERTION AU PLANCHER DU LIGAMENT CROISE ANTERIEUR

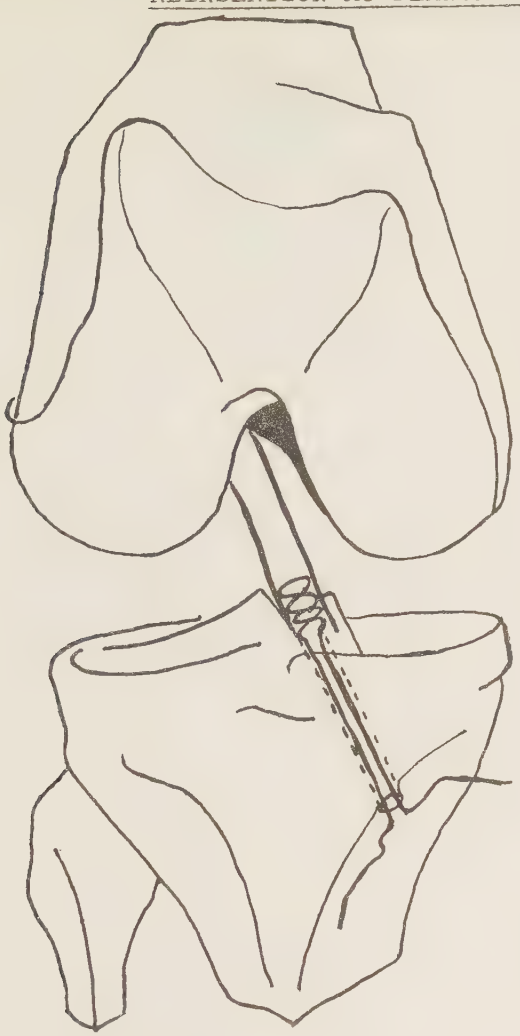


Schéma n° 1
Avec 1 tunnel

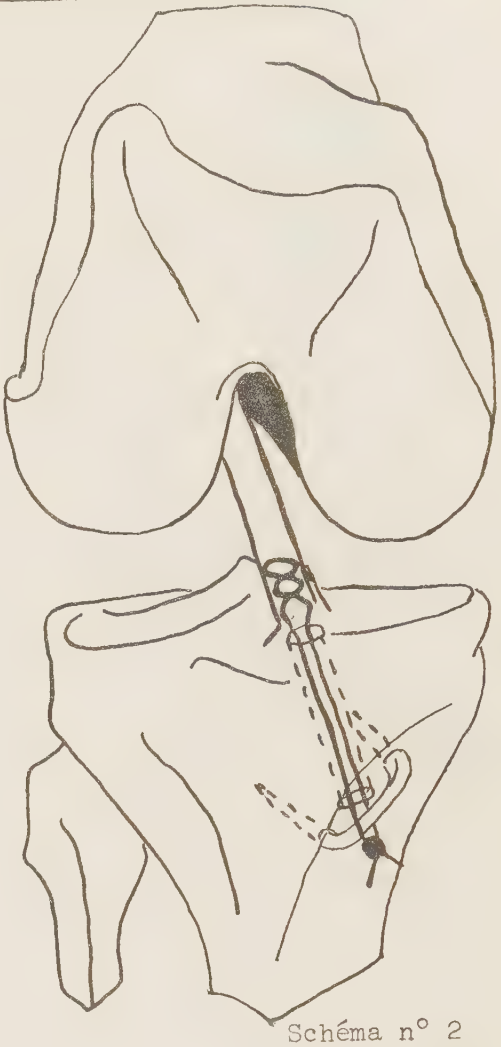


Schéma n° 2
Avec 2 tunnels

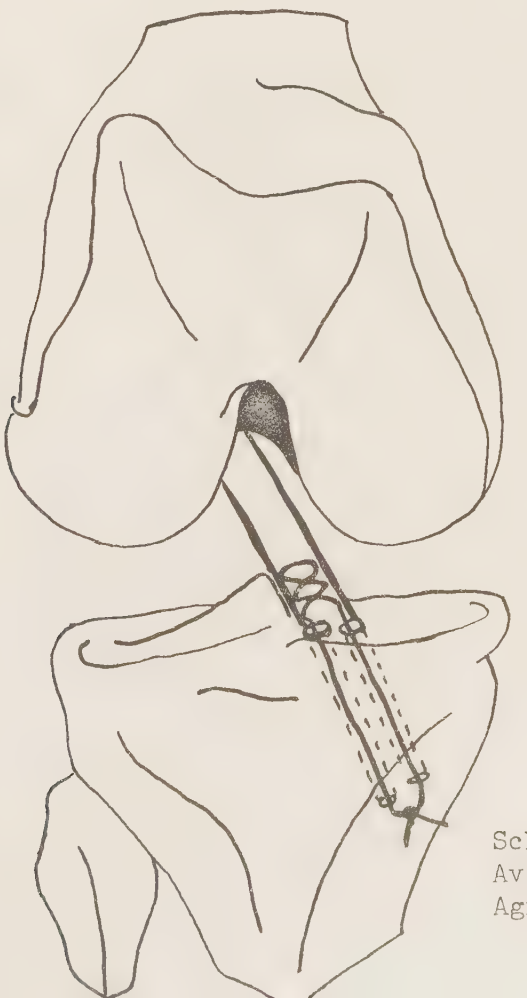


Schéma n° 3
Avec 1 tunnel +
Agrafe de Blount.

REINSERTION AU PLANCHER DU LIGAMENT CROISE POSTERIEUR

Schéma n° 4
Avec un tunnel

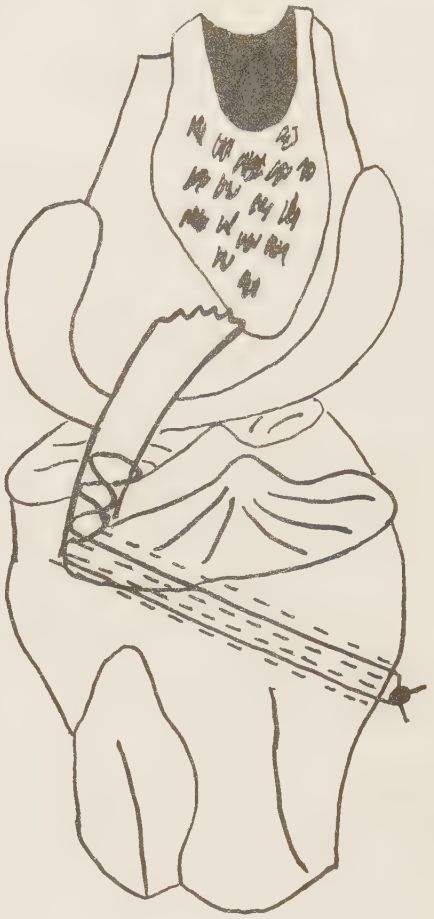


Schéma n° 5
Avec 2 tunnels

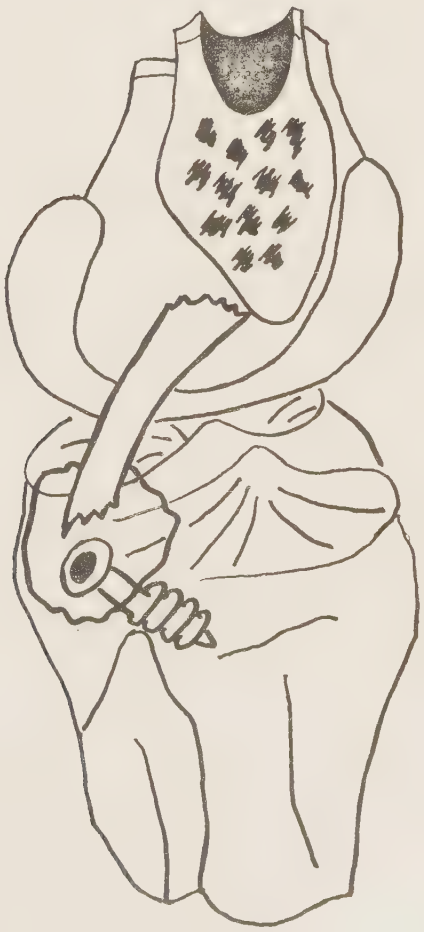


Schéma n° 6
Par vissage d'un
fragment osseux.

Lorsque les 2 fils sont passés dans 2 tunnels différents, et parallèles, ils sont noués l'un à l'autre.

Obs. n° 7, remise en tension du croisé antérieur;

Obs. n° 15 et n° 26, réinsertion du croisé antérieur avec arrachement de l'épine tibiale;

Obs. n° 17, réinsertion du croisé antérieur,

Obs. n° 25, réinsertion du croisé postérieur avec arrachement de l'épine tibiale.

L'Observation n° 16 constitue un cas particulier : arrachement de la surface d'insertion du croisé postérieur. La taille du fragment était suffisante, un abord postérieur a permis une fixation par vissage (Schéma n° 6). Une large plaie antéro-interne interdisait l'exploration du plan capsulo-ligamentaire interne dont la consolidation fut confiée à un plâtre.

Quelque soit le type de désinsertion du tibia, l'utilisation des 2 tunnels différents et parallèles est préférable. Elle assure une meilleure solidité et évite la mise en place d'une agrafe métallique.

Lorsque les 2 croisés sont désinsérés du plancher, ils sont lacés séparément. Les 2 fils du croisé antérieur passés à travers un tunnel sont noués au contact de l'os, aux 2 fils du croisé postérieur passés dans un 2ème tunnel (schéma n° 7).

Obs. n° 21 pour les entorses internes,

Obs. n° 6 pour les entorses externes.

2° Réinsertion au plafond des ligaments croisés.

Pour réinsérer au plafond un ligament croisé, l'extrémité libre supérieure est lacée de la même façon au Polydek n° 1. Les fils sont passés dans un ou 2 tunnels forés à travers le condyle correspondant.

Une contrincision cutanée est nécessaire au niveau de l'orifice de sortie de la mèche, lorsque la voie d'abord est controlatérale : réinsertion du ligament croisé antérieur dans les entorses internes, et du ligament croisé postérieur dans les entorses externes.

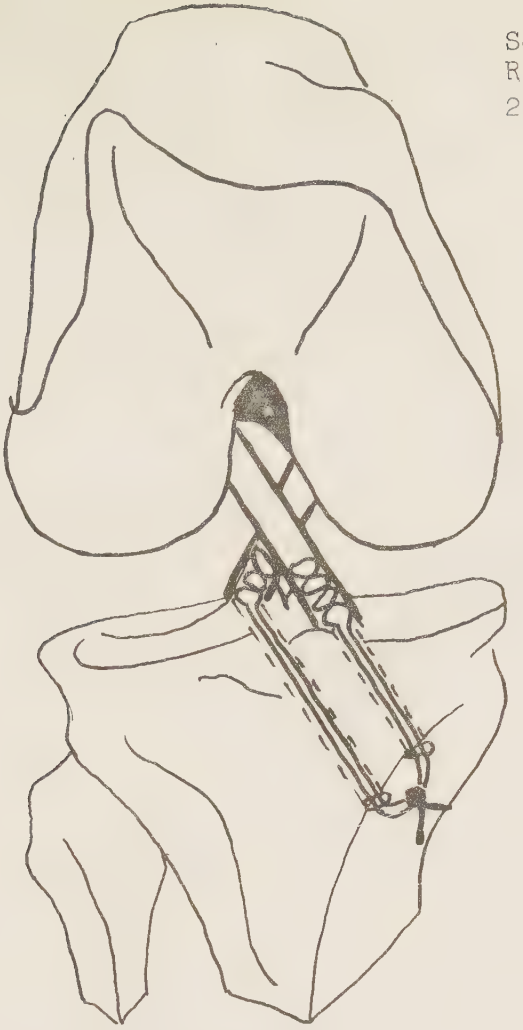


Schéma n° 7
Réinsertion au plancher des
2 ligaments croisés.

REINSERTION AU PLAFOND DU LIGAMENT CROISE ANTERIEUR

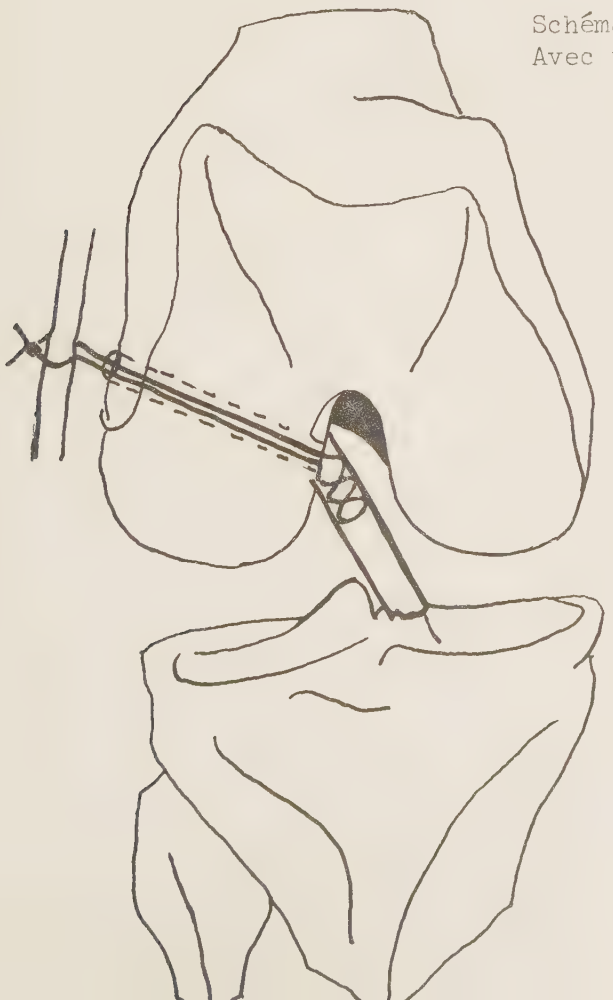


Schéma n° 8
Avec un tunnel

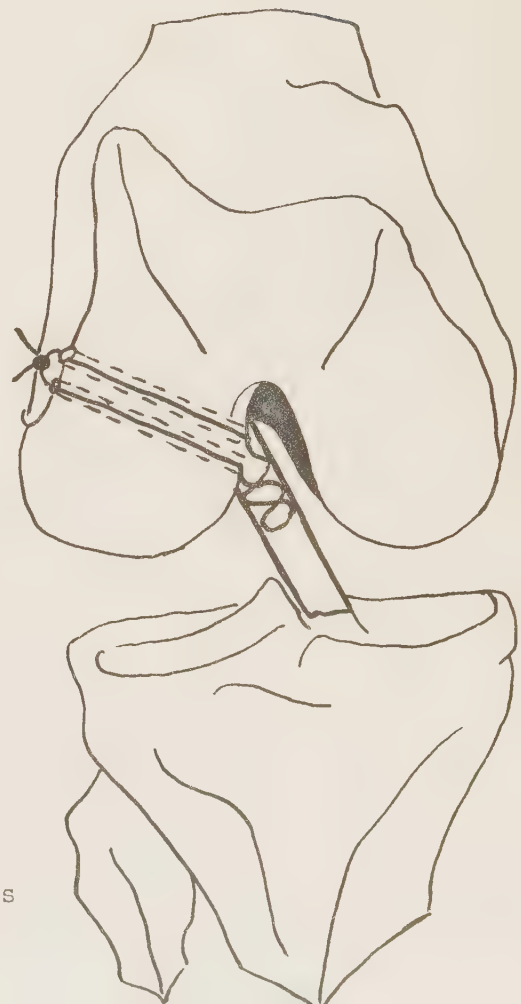


Schéma n° 9
Avec 2 tunnels

REINSERTION AU PLAFOND DU LIGAMENT CROISE POSTERIEUR

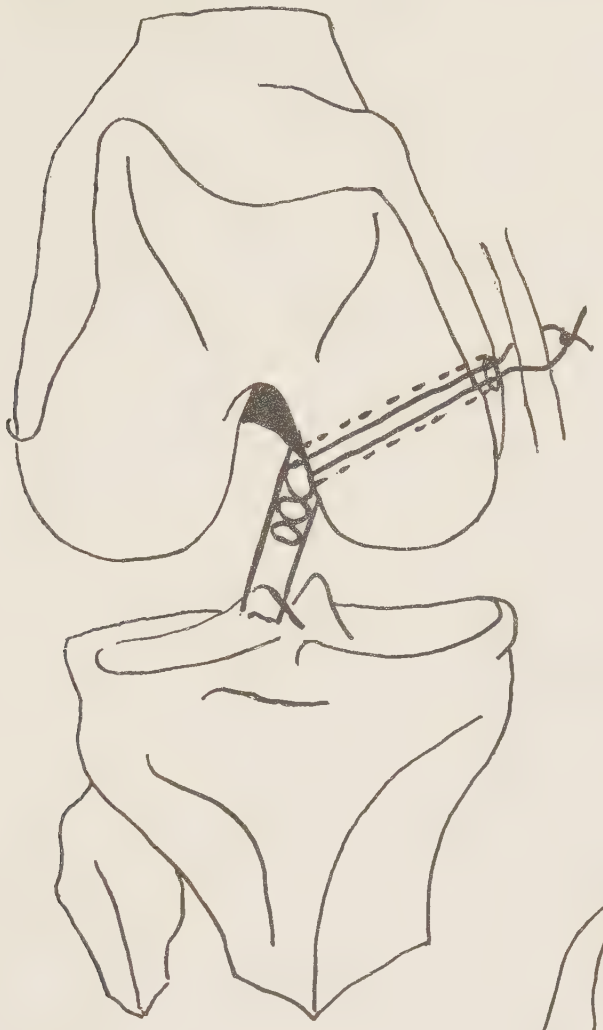


Schéma n° 10
Avec 1 tunnel

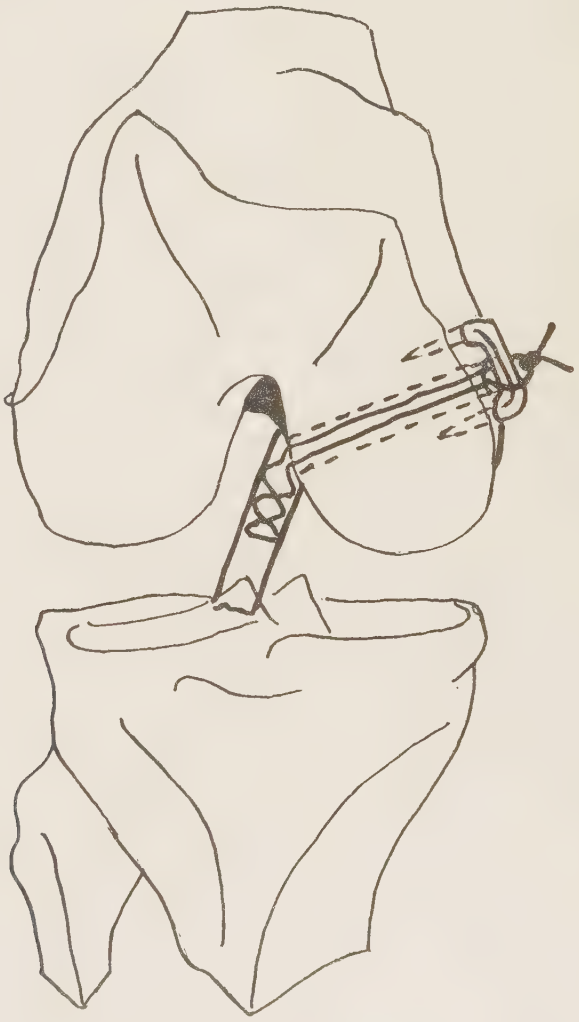


Schéma n° 11
Avec 1 tunnel +
Agrafe de Blount.

REINSERTION AU PLAFOND DU LIGAMENT CROISE POSTERIEUR

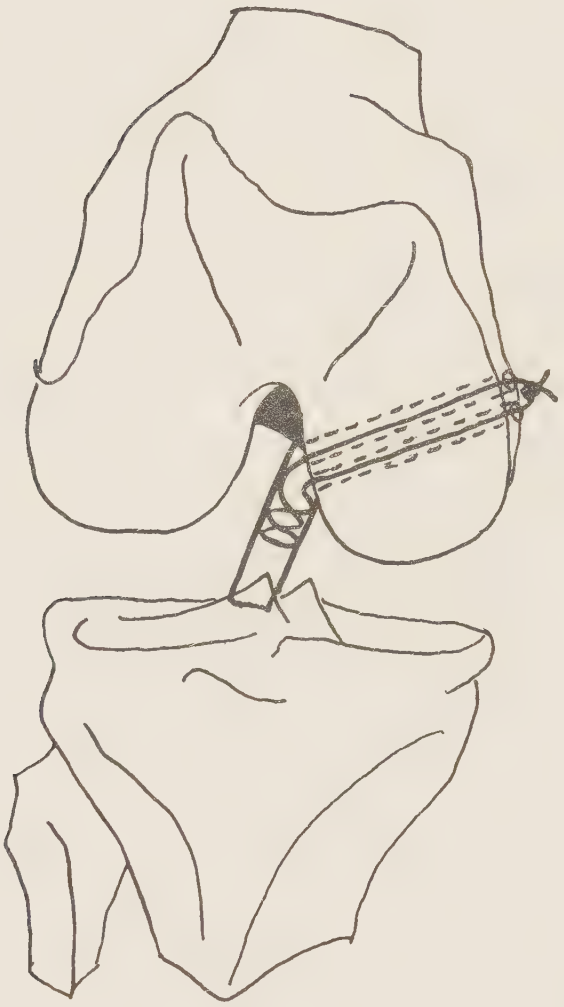


Schéma n° 12
Avec 2 tunnels.

Les tunnels sont forés :

- soit à partir de la fossette d'insertion du ligament croisé en protégeant le cartilage qui recouvre les condyles;
- soit de la superficie vers la profondeur en visant la fossette d'insertion, le viseur de Smillie peut être alors utile.

. Réinsertion du croisé antérieur (schémas n° 8 et 9).

- 8 fois la fixation a été assurée après passage des 2 fils dans un même tunnel : ils sont noués l'un à l'autre par dessus les fibres du biceps ou du fascia lata : Obs. n° 5, 9, 11, 12, 13, 18, 19, 24.
  C'est l'attitude adoptée par A. TRILLAT qui considère qu'elle donne une solidité suffisante.
- 3 fois, les 2 fils ont été passés séparément, chacun dans un tunnel et noués au contact de l'os : Obs. n° 1, 22 et 23.
  Cette fixation nous semble plus satisfaisante sur le plan de la solidité mais nécessite une contrincision plus importante.

. Réinsertion du croisé postérieur (schémas n° 10,11 et 12).

- 3 fois les fils ont été passés dans un même tunnel, la fixation étant assurée : - soit par ligature par dessus le surtout fibreux : Obs. n° 9;
  - soit par ligature sur une agrafe de Blount : Obs. n° 3 et 4.
- 2 fois les 2 fils ont été passés séparément chacun dans un tunnel et noués au contact de l'os : Obs. n° 2 et 27.
  C'est l'attitude qui nous semble préférable.

3° Rupture en plein corps des croisés

Lorsque le croisé est rompu en plein corps, les 2 extrémités libres sont lacées séparément, le fragment supérieur étant amarré vers le bas, le fragment inférieur vers le haut : Obs. n° 10 et 20, rupture en plein corps du croisé antérieur.

4° Réparation du LLI (schémas n° 13 à 17)

La technique de réparation du LLI dépend du niveau de la lésion.

. En cas de rupture en plein corps, les 2 faisceaux profond et superficiel sont réparés séparément par points au fil non résorbable : Obs. n° 3 (faisceau profond), 4, 5, 8, 10, 11, 18, 19, 21, 24, 25, 27.
La suture en paletot n'a jamais été réalisée.

REPARATION DU LIGAMENT LATERAL INTERNE

Schéma n° 13 : par points séparés

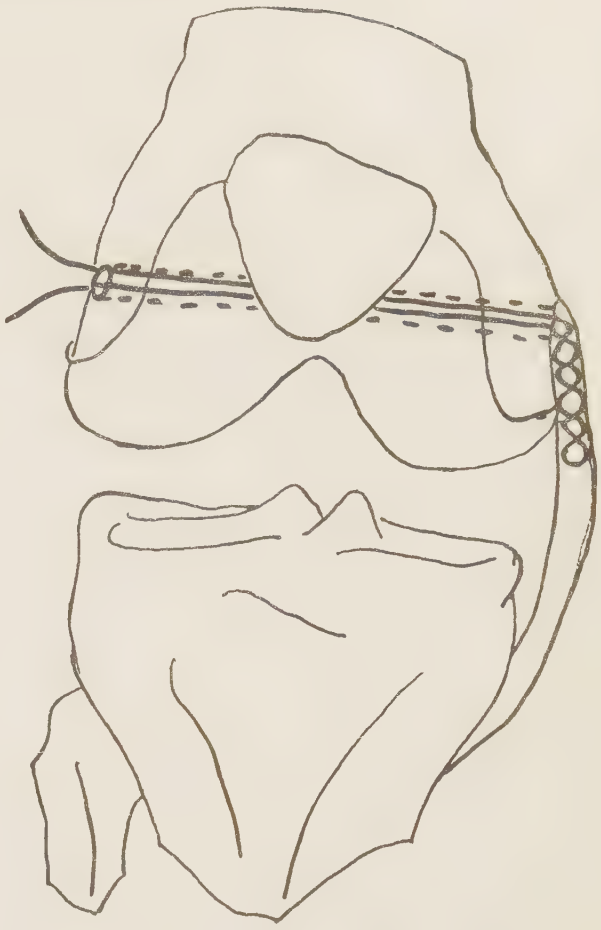


Schéma n° 14 : avec un tunnel

Schéma n° 15: par vissage d'un fragment osseux

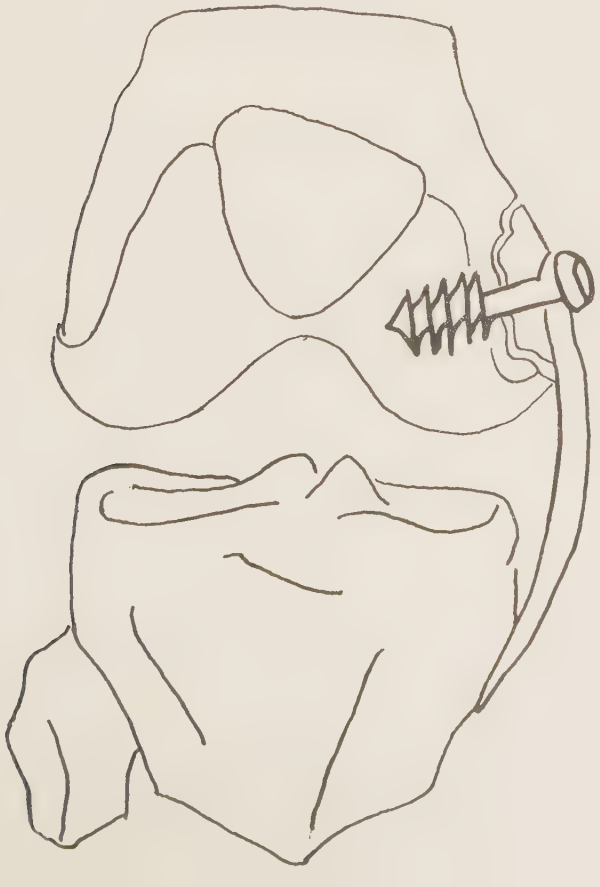
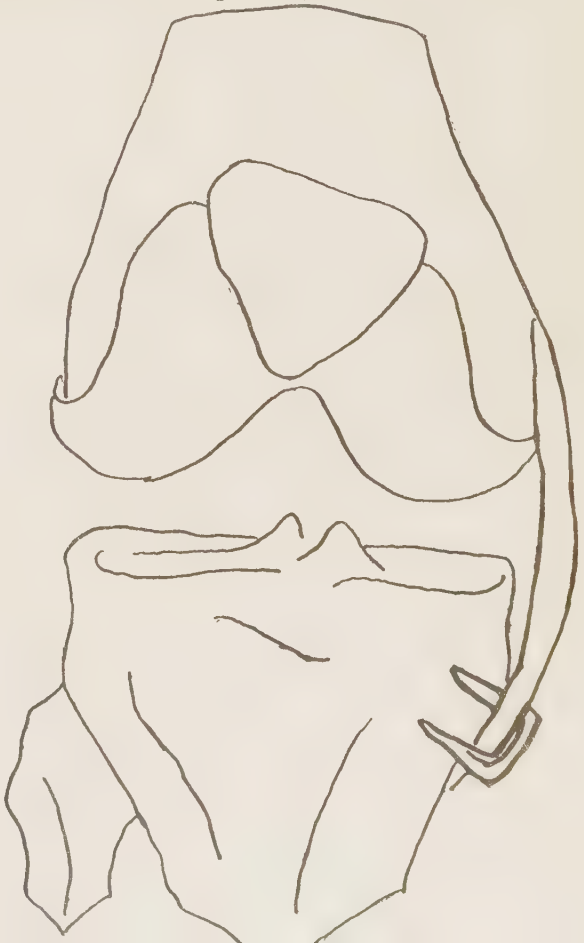


Schéma n° 16 : par agrafe de Blount



. La réinsertion au fémur peut être assurée,

- soit par suture au surtout fibro-périosté par points séparés au fil non résorbable : Obs. n° 9;
- soit par vissage d'un arrachement osseux de volume suffisant : Obs. n° 17,
- soit par laçage au Polydek de l'extrémité supérieure du ligament, les 2 fils étant passés dans un tunnel transversal foré à travers le fémur de dedans en dehors. Ils sont noués l'un à l'autre par dessus les fibres du biceps ou du fascia lata grâce à une contrincision externe: Obs. n° 3 (faisceau superficiel).

. La réinsertion au tibia s'effectue,

- soit par suture simple au surtout fibro-périosté (Obs. n° 2),
- soit par une agrafe de Blount, le LLI pouvant être de plus suturé à lui-même par dessus l'agrafe et solidarisé au surtout fibro-périosté par points séparés : Obs n° 7 et 22.
- Dans les Observations n° 12 et 14, les 2 faisceaux du LLI ont été fixés séparément chacun par une agrafe de Blount.
- Enfin là encore, la technique du laçage avec passage des fils dans 2 tunnels peut être utilisée. Nous n'en avons pas l'expérience, mais cette méthode présente l'avantage d'éviter la mise en place de corps étrangers métaliiques.

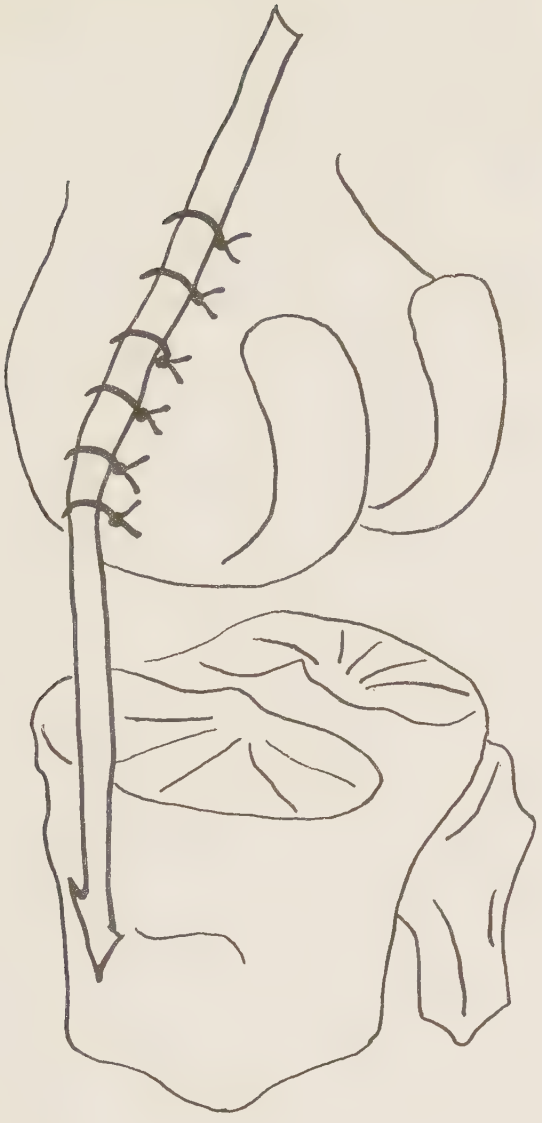
. Une fois la réparation du LLI a été complétée d'emblée par un geste associé : transposition du demi-tendineux selon la technique de Helfet (Obs. n° 25). L'existence d'une perte de substance ligamentaire rendait trop précaire la réparation (schéma n° 17).

5° Réparation du LLE

Le ligament latéral externe a été réparé,

- Une fois par points séparés au fil non résorbable pour une rupture en plein corps (Obs. n° 1).
- Une fois par laçage au fil non résorbable pour une désinsertion du péroné, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers la tête du péroné et noués aux fils de réinsertion du biceps (Obs. n° 6).

Schéma n° 17
Transposition du semi-tendineux



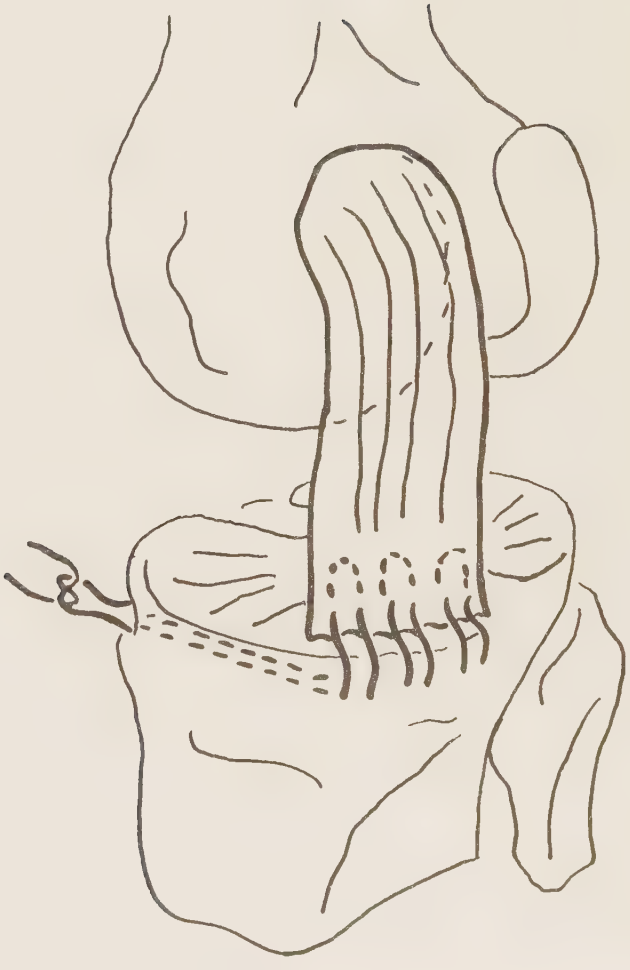


Schéma n° 18
Réinsertion de la coque condylienne interne
Technique d'O'DONOGHUE.

6° Réparation des coques condyliennes

- 8 fois, la réparation de la coque condylienne a pu être assurée par une simple suture par points séparés au fil non résorbable : Obs. n° 1, 2, 3, 4, 10, 18, 19, 25.
- Mais dans les déchirures importantes et basses de la coque condylienne et dans les désinsertions tibiales, l'amarrage à la façon d'O'DONOGHUE est préférable (schéma n° 18) : Obs. n° 6, 11, 12, 14, 21.

Trois points en U amarrent la coque condylienne et éventuellement le lit méniscal qui solidifie le montage. Les fils sont passés dans 3 ou 4 tunnels forés sous le plateau tibial. Ils sont noués les uns aux autres par dessus la surface osseuse.

7° Ménisque

- 10 fois le ménisque lésé a été enlevé :
  . Obs. n° 1 et 6 : méniscectomie externe,
  . Obs. n° 2, 3, 4, 9, 14, 15, 21, et 23.
- Une fois le ménisque discrètement désinséré a été laissé en place :Obs.n° 5
- 2 fois le ménisque interne intact a été enlevé : Obs. n° 10 et 12.
  Il s'agissait dans ces 2 Observations, de lésions sous-méniscales du plan capsulo-ligamentaire interne.
- 14 fois le ménisque intact a été laissé en place : Obs. n° 7, 8, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27.

III L'ordre des réparations

Il doit être l'ordre inverse de celui de l'exploration, c'est à dire :

1° Les ligaments croisés en premier, le croisé postérieur avant l'antérieur.

Le serrage définitif des noeuds qui sont toujours transosseux ne sera réalisé qu'en fin d'intervention.

2° Puis l'opérateur abandonne l'échancrure intercondylienne pour réparer les lésions périphériques de l'arrière vers l'avant, du plan le plus profond au plan le plus superficiel.

- La coque condylienne,et le genou commencent à se fermet,
- Le faisceau profond du LLI,
- Le faisceau superficiel du LLI,
- Enfin l'aponévrose jusqu'à rejoindre la petite arthrotomie verticale latéro-rotulienne.

Tous les fils transosseux sont serrés (ligaments croisés, coque condylienne). L'aide maintient pendant tous ces temps de fermeture, le genou à 20° de flexion, en varus forcé, et en rotation interne (ou en rotation indifférente quand le croisé postérieur est lésé).

L'intervention se termine par la fermeture de l'arthrotomie et de l'incision.

PHOTO n° 3 : L'installation sur la table.

PHOTO n° 4 : L'incision antéro-latérale interne.

PHOTO n° 5 : Dans ce cas la brèche intéresse l'aponévrose et apparaît dès la dissection de la lèvre cutanée interne.

PHOTO n° 6 : la pince de Kocher introduite par l'arthrotomie ressort par la brèche capsulo-aponévrotique et montre la direction du débridement dans ce cas sus-méniscal.

PHOTO n° 7 : l'arthrotomie verticale et le débridement vers la brèche capsulo-aponévrotique permettent de disséquer et de repérer les différents plans anatomiques.

PHOTO n° 8 : Le jour sur l'échancrure est considérable sans qu'il soit nécessaire d'enlever le ménisque intact. On peut apercevoir le croisé postérieur désinséré du fémur et rétracté sur son attache tibiale.

PHOTO n° 9 : Le laçage du croisé postérieur n'offre aucune difficulté.

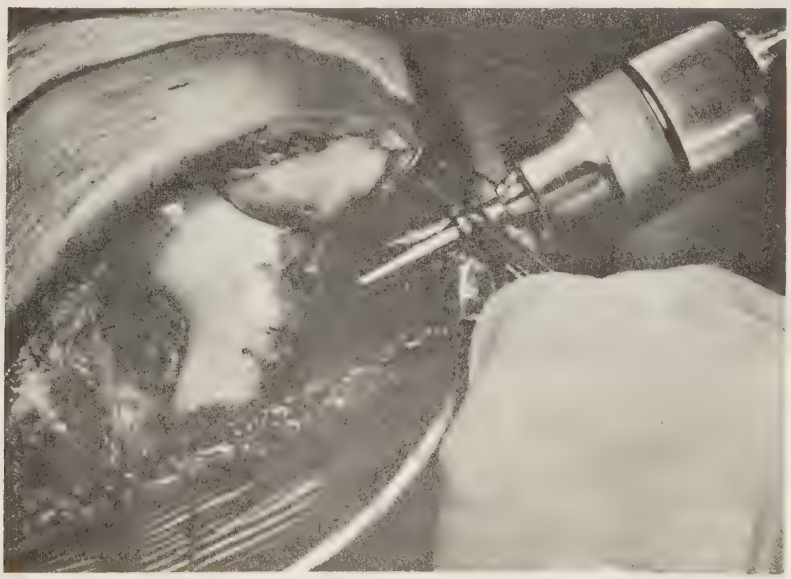


PHOTO n° 10 : la mèche de 2mm fore 2 tunnels à travers le condyle interne. Ils permettent le passage des 2 chefs du polydek lacé sur l'extrémité libre du croisé postérieur.

PHOTO N° 11 : La reconstruction du plan capsulaire interne est réalisée plan par plan. Ici la coque condylienne était intacte.

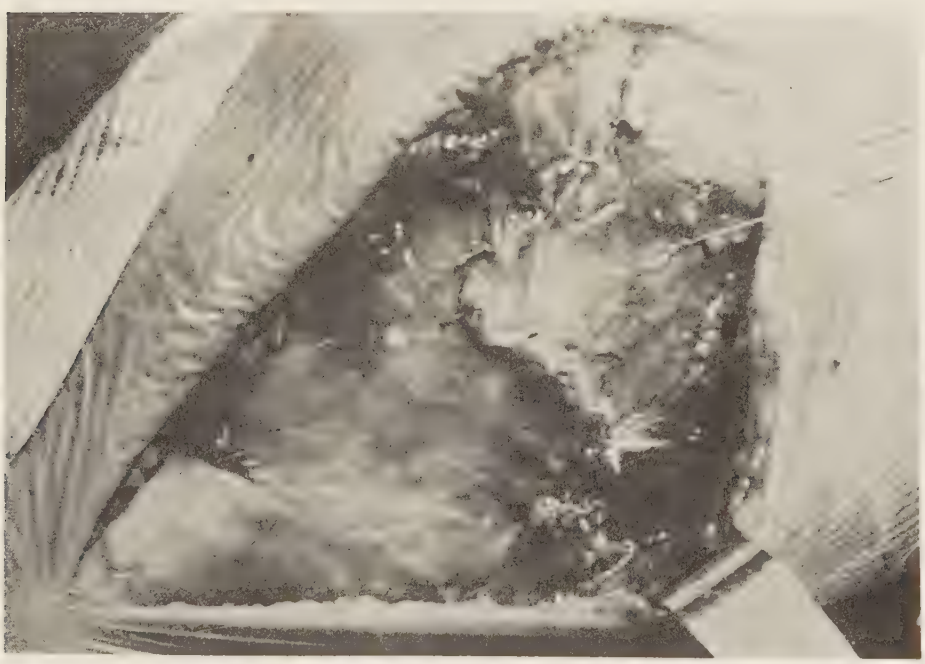


PHOTO N° 12 : Fermeture du genou. La brèche + le débridement (horizontaux) et l'arthrotomie verticale sont refermés. Les fils transosseux sont prêts pour être serrés.

LES SUITES

Les suites d'une intervention chirurgicale pour entorse du genou sont relativement longues.

Aucun de nos opérés n'a présenté de sepsis, ni de thrombose grâce à une rééducation commencée précocement. Notons qu'aucun d'entre eux n'avait été mis ni aux antibiotiques, ni aux anticoagulants.

1. Les 10 premiers jours :

L'intervention se termine par une immobilisation par plâtre cruropédieux à 20° de flexion, maintenant le membre inférieur dans la position de fermeture du genou. C'est la position conseillée par D.H. O'DONOGHUE et A. TRILLAT ; elle permet une tension minima des ligaments réparés. R. JUDET lui préfère l'immobilisation en extension ; d'après lui, le plâtre en flexion serait responsable de difficultés en cours de rééducation pour récupérer l'extension complète. Nous n'avons jamais observé une telle difficulté chez nos 27 opérés.

Le membre est prisonnier d'un plâtre cruropédieux, mais il est d'emblée rééduqué : contractions actives du quadriceps, lever sans appui autorisé.

2. Au 10ème jour :

La sortie s'annonce. Le plâtre cruropédieux est remplacé par un trochanter-mâlléole en très discrète flexion du genou, permettant la marche avec appui. La cicatrisation de la plaie opératoire est terminée; les fils sont enlevés.

3. Au 40ème jour :

Suppression de l'immobilisation plâtrée.

Début de la rééducation ; elle tendra vers 3 buts :

- récupérer l'extension complète : c'est habituellement facile;
- récupérer la puissance du quadriceps : c'est nécessaire pour un bon résultat et une bonne stabilité. Un quadriceps qui reste atrophié est le témoin d'une insuffisance de rééducation ou d'une faute dans le traitement chirurgical initial.
- récupérer la flexion : c'est souvent assez long. C'est ce qui préoccupe le plus l'opéré, mais ce qui pose en fait le moins de problèmes.

En effet, il faut souligner l'intérêt lors de cette période de rééducation de la MOBILISATION SOUS ANESTHESIE GENERALE.

4. La mobilisation sous anesthésie générale.

C'est un geste souvent très utile pour gagner du temps dans la récupération des mouvements de flexion.

Nous l'avons pratiquée 7 fois avec un seul échec (Obs. n° 6, où elle était beaucoup trop tardive).

Elle permet de dépasser le plus souvent l'angle droit. La rupture des adhérences encore fraîches se sent et s'entend très nettement au cours de la manipulation du genou. Le membre inférieur est ensuite placé dans une attelle de suspension, en flexion maxima. La rééducation est reprise dès le lendemain, sous traitement antalgique et décontractant. Une hospitalisation de 3 à 4 jours est en général suffisante.

Tout genou qui, 90 jours après l'intervention, n'atteint pas 90° de flexion doit bénéficier d'une telle mobilisation sous anesthésie générale : cette mobilisation permet de gagner plusieurs semaines de rééducation.

Quand un genou atteint 90° de flexion, il récupèrera presque toujours une flexion complète.

OBS. N° 1 (Dossier n° 4 599)

REN... Hélène, 17 ans, Lycéenne à CLAIX (Isère)

- Accident de ski aux DEUX-ALPES, le 21 Décembre 1969,
  Adressée par le Docteur COMOZ.

- Diagnostic : Entorse externe du genou droit.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en varus considérable.
  Autres signes : importante ecchymose externe,
  Radiographie standard : baillement externe extrêmement important puisque l'interligne externe mesure 25 mm.

- Intervention le 24 Décembre 1969, soit au 3ème jour (Pr. Bèzes)
  . Examen sous anesthésie préopératoire : confirmatif
  . Incision latérale externe en S italique,
  . Lésions rencontrées :
    - LLE rompu à 1 cm de son insertion fémorale, s'y associent une rupture du tendon poplité et une brèche du fascia lata. Le Sciatique Poplité externe est intact.
    - Ménisque externe désinséré sur toute sa circonférence ne tenant plus que par ses 2 cornes.
    - Croisé antérieur désinséré du fémur,
    - Coque condylienne externe rompue.

- Traitement
  . Méniscectomie externe,
  . Croisé antérieur lacé à son extrémité supérieure par Toralig n° 1, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels à travers le condyle externe, et noués au contact de l'os.
  . Coque condylienne externe suturée par points séparés.
  . LLE suturé par points séparés au Toralig n° 1 de même que le tendon poplité ; Solidarisation de l'ensemble au bord antérieur du biceps. Reconstitution du fascia lata par dessus.

- Suites opératoires
  - . Immobilisation plâtrée 40 jours par Trochanter malléole permettant la marche avec appui au 28ème jour.
  - . Sort au 27ème jour sur le Centre de Rééducation de FONT ROMEU. Suivie dans le Service.

RESULTAT : en Septembre 72, soit avec un recul de 33 mois

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : rare après efforts prolongés	1
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité physique ou sportive : un peu restreinte pour certains sports seulement, fait de la natation et du ski normalement.	1
. Appréciation du malade : satisfaite.	1
	7 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : ++	1
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	9 points/10

TOTAL : 16 points / 20

Observation n° 1 : Importance de la laxité en varus

Observation n° 3 : Importance de la laxité en valgus,
Fixation du LLI par une agrafe de Blunt.

OBS. N° 2 (Dossier n° 6 508)

CHE... Auguste, 49 ans, Agent des Ponts et Chaussées à CLELLES (Isère).

- Accident de la voie publique : renversé par une voiture le 3 juillet 1970
  Adressé par le Docteur ENGELMANN.

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit.
  Lésions associées : -Traumatisme crânien avec plaie du cuir chevelu,
  -Contusion thoracique.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique, devant une laxité en valgus importante même en extension, et un mouvement de tiroir.
  Radiographie standard en valgus : baillement interne de 15 mm.

- Intervention le 8 juillet 1970, soit au 5ème jour (Pr Bèzes).
  . Examen sous anesthésie préopératoire ;
  . Incision latérale en S de De Palma;
  . Lésions rencontrées :
  - LLI : les 2 faisceaux sont désinsérés au niveau de leur extrémité tibiale. L'extrémité libre fait issue dans l'articulation.
  - Ménisque interne entièrement désinséré et luxé à l'intérieur de l'échancrure intercondylienne.
  - Croisé postérieur désinséré du fémur.
  - Coque condylienne interne rompue.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . Croisé postérieur lacé à son extrémité supérieure par Toralig n° 4 et fixé au plafond, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels à travers le condyle interne, et noués au contact de l'os.
  . Coque condylienne interne suturée par points séparés au Toralig n° 4
  . Les 2 faisceaux du LLI sont réinsérés par points séparés au Toralig n° 4, s'attachant aux tissus fibro-périostés de la face antéro-interne du tibia. Ils sont ensuite solidarisés en arrière au bord antérieur du tendon des muscles de la patte d'oie.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 21 jours par plâtre Trochanter Malléole.

. Sort au 55ème jour sur son domicile, suivi dans le Service.

. Récupération difficile malgré la rééducation entreprise dès l'ablation du plâtre.

. Mobilisation du genou sous anesthésie générale le 19 mai 1971, soit 11 mois après l'intervention initiale.

. Reprise du travail le 11 octobre 1971, soit au 15ème mois.

RESULTAT : en Juin 1972, soit avec un recul de 24 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : tous les jours	0
. Stabilité du genou : instabilité lors d'efforts	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité physique ou sportive : restreinte	1
. Appréciation d'ensemble : peu satisfait	0
	4 points/10

Résultat Objectif	
. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion-extension : extension normale, flexion dépasse de 20° l'angle droit.	2
. Laxité résiduelle latérale : discrète,	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : +	1
. Stabilité du genou : saute sur les 2 pieds.	1
	7 points/10

TOTAL : 11 points / 20

Le 8 août 1972, intervention palliative pour instabilité (Dr AUTONES) : Transposition creusement de la tubérosité tibiale et retournement des muscles de la patte d'oie, type Slocum.

Bien entendu, cette intervention n'a pas fait disparaître la laxité résiduelle latérale et antéro-postérieure ; mais le genou est devenu stable, les douleurs ont en partie régressé et le blessé est satisfait de cette seconde intervention.

OBS. N° 3 (Dossier n° 7 353)

MOR... Mario, 37 ans, Régleur sur pièces à ST MARTIN le VINOUX (Isère)

- Accident de la voie publique : choc entre 2 vélomoteurs le 7 octobre 1970.

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique, devant une laxité en valgus importante en légère flexion, et un discret tiroir. Radiographie standard en valgus : baillement interne de 27 mm, décalage de l'échancrure intercondylienne par rapport aux épines tibiales.

- Intervention le 8 octobre 1970, soit à la 24ème heure (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire : confirmatif ;
  . Incision latérale interne en S de De Palma.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : faisceau superficiel désinséré au niveau de son attache fémorale,
      faisceau profond rompu au niveau de l'interligne, dans l'étage sus-méniscal ;
    - Ménisque interne, désinséré sur les 2/3 de sa circonférence,
    - Croisé postérieur désinséré du plafond,
    - Coque condylienne interne rompue en plein corps, étage sus-méniscal.

- Traitement
  . Méniscectomie interne ;
  . Croisé postérieur lacé à son extrémité supérieure par polydek n° 1 et fixé au plafond, les fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle interne et noués en fin d'intervention sur une agrafe de Blount.
  . Coque condylienne suturée par points séparés au polydek n° 0 ;
  . LLI : faisceau profond suturé par points séparés au polydek n° 0,
    faisceau superficiel lacé à son extrémité supérieure par polydek n° 0 et réinséré sur le fémur par suture transosseuse (un tunnel -une contre-incision externe- fils noués sur les tissus fibro-périostés).

- Suites opératoires
  - Immobilisation plâtrée 43 jours : le plâtre initial cruropédieux est remplacé au 10ème jour par un trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  - Sort au 12ème jour sur son domicile ; suivi dans le Service.
  - Reprend son travail le 20 février 1971 soit au 122ème jour.

RESULTAT : le 25 février 1972, soit avec un recul de 17 mois,

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité physique ou sportive : comme avant	2
. Appréciation du malade : satisfait	1
	9 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion -extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : +	1
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	9 points/10

TOTAL : 18 points / 20

OBS. N° 4 (Dossier n° 7 721)

STI... Catherine, 18 ans, Etudiante, à MONESTIER DE PERCY (Isère).

- Accident de la voie publique : piéton renversé par une voiture, le 14 novembre 1970; adressée par le Docteur ENGELMANN.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche
  Lésions associées :
  . Traumatisme crânien bénin,
  . Fracture de l'olécrâne, ostéosynthésée par un hauban,
  . Plaie pénétrante à la racine de la cuisse gauche.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus importante même en extension, et un tiroir antéro-postérieur net.
  Radiographie standard en valgus : baillement interne de 15 mm.

- Intervention le 17 novembre 1970, soit au 3ème jour (Pr. Bèzes).
  . Examen sous anesthésie préopératoire.
  . Incision latérale interne en S de De Palma;
  . Lésions rencontrées :
    - LLI rompu en plein corps : faisceau superficiel et faisceau profond dans l'étage sus-méniscal;
    - Ménisque interne désinséré ;
    - Croisé antérieur désinséré du tibia ;
    - Croisé postérieur désinséré du fémur;
    - Coque condylienne interne rompue à sa partie moyenne.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . Croisé postérieur lacé à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle interne et noués en fin d'intervention sur une agrafe de Blount.
  . Croisé antérieur lacé à son extrémité inférieure, et fixé au plancher, les 2 fils étant passés dans un tunnel, sous le plateau tibial interne et noués en fin d'intervention sur une agrafe de Blount.

. Coque condylienne suturée par points séparés,

. faisceau profond et faisceau superficiel du LLI suturés par points séparés au Polydek.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 50 jours par plâtre Trochanter Malléole, permettant la marche avec appui dès le 4ème jour.

. Sort au 14ème jour sur son domicile, suivie dans le Service.

. Mobilisation du genou sous anesthésie générale le 7 juin 1971, soit au 7ème mois : permet de passer de 40 à 120° de flexion dans l'immédiat et de récupérer ultérieurement une flexion normale.

RESULTAT : le 23 juin 1972, soit avec un recul de 19 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : intermittente	1
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation de la malade : très satisfaite	2
	9 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : +	1
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	9 points/10

TOTAL : 18 points / 20

OBS. N° 5 (Dossier n° 9 365)

OUR... Frédérique, 18 ans, Vendeuse Foraine.

- Accident de ski à CHAMROUSSE, le 20 avril 1971
  Adressée par le Docteur LUQUET.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus nette, même en extension, un tiroir antérieur et un tiroir rotatoire externe.

- Intervention le 22 avril 1971, soit à la 48ème heure, (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme le diagnostic;
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne;
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : faisceau superficiel et faisceau profond rompus en plein corps dans l'étage sus-méniscal.
    - Ménisque interne désinséré partiellement à sa partie moyenne;
    - Croisé antérieur désinséré du fémur;
    - Coque condylienne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place malgré la discrète désinsertion ;
  . Croisé antérieur lacé à son extrémité supérieure par polydek et fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués par dessus le surtout fibreux.
  . Les 2 faisceaux du LLI sont suturés par points séparés au Polydek.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée pendant 47 jours :
    Le plâtre initial cruropédieux en légère flexion à 20° est remplacé au 11ème jour par un plâtre Trochanter Malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort au 14ème jour sur son domicile. Adressée au Pr. VIDAL à MONTPELLIER.

. Mobilisation du genou sous anesthésie générale le 28 juin 1971, soit au 66ème jour. (Service du Pr. VIDAL).

Permet une récupération complète de la flexion-extension.

RESULTAT : en août 1972, soit avec un recul de 16 mois.(Communiqué par le Pr. VIDAL).

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : instabilité lors d'effort ou terrain accidenté.	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfaite	1
	7 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : rare	1
. Flexion-extension : normale,	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : ++	1
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	8 points/10

TOTAL : 15 points / 20

OBS. N° 6 (Dossier n° 9 949)

VER... Alain, 18 ans, Lycéen à LA TRONCHE.

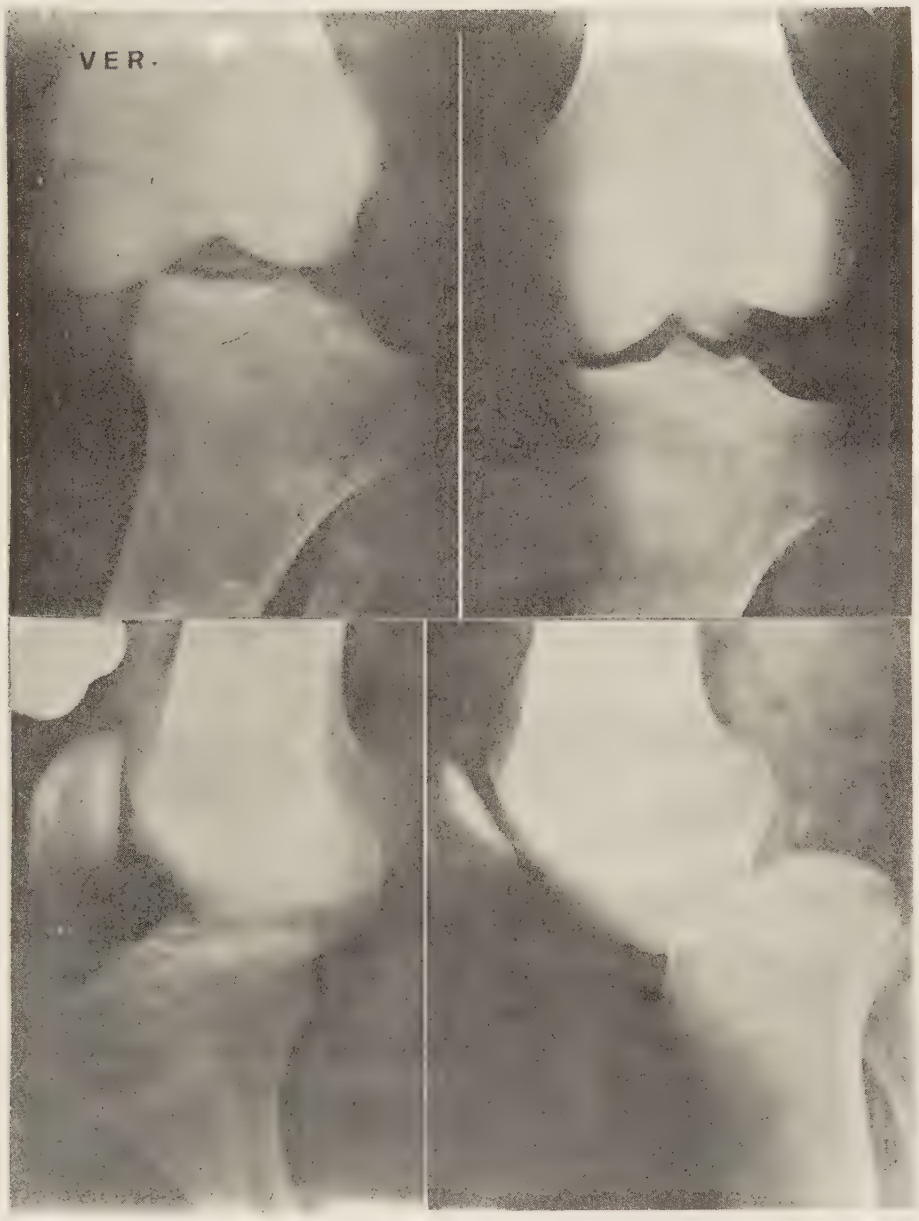
- Accident de la circulation (chute de moto), le 19 juin 1971.
  Transféré de l'hôpital de la Tronche.

- Diagnostic : Luxation du genou gauche

- Indication opératoire : posée sur l'examen clinique après réduction, devant une laxité en varus importante et des mouvements de tiroir antéro-postérieur.
  Autres signes : Hémarthrose, Enorme infiltration ecchymotique,
  Paralysie du S.P.E.
  Radiographies sous anesthésie générale :
  - antépulsion et rétropulsion ; course de 6 cm
  - baillement externe de 25 mm en varus,
  - fracture des épines tibiales.

- Intervention le 28 juin 1971, soit au 9ème jour (Pr Bèzes).
  . Incision latéro-externe, en S allongé,
  . Lésions rencontrées :
    - LLE désinséré du péroné. Cette rupture du plan capsulo-ligamentaire externe s'associe à une désinsertion du biceps au niveau de son attache péronière. Le S.P.E. a disparu sur 1 cm.
    - Ménisque externe partiellement désinséré;
    - Croisé antérieur et croisé postérieur désinsérés du tibia avec arrachement de leur insertion osseuse.
    - Coque condylienne externe désinsérée du tibia.

- Traitement
  . Méniscectomie externe,
  . Croisé postérieur lacé par polydek à son extrémité inférieure au-dessus de l'épine tibiale, et fixé au plancher, les 2 fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial externe.
  . Croisé antérieur lacé par polydek à son extrémité inférieure au-dessus de l'épine tibiale, et fixé au plancher, les 2 fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial externe.



Observation n° 6 : Luxation du genou.
Importance de la laxité latérale et antéro-postérieure après réduction.

Les 2 fils d'amarrage du croisé antérieur sont noués aux 2 fils d'amarrage du croisé postérieur.

. Coque condylienne externe amarrée par 3 points en U au Polydek. Les fils sont passés par 3 tunnels à travers le plateau tibial et noués les uns aux autres.

. LLE lacé par polydek à son extrémité inférieure et fixé au péroné, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers la tête du péroné.
Le tendon Biceps est de la même façon réinséré au péroné. Les fils d'amarrage du LLI sont noués aux fils d'amarrage du biceps.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 43 jours ; le plâtre initial cruro-pédieux est remplacé au 11ème jour par un plâtre Trochanter Malléole permettant la marche avec appui.

. Pour lutter contre la paralysie du S.P.E., transposition du Jambier Postérieur (Intervention de Watkins) le 4 octobre 1971.

RESULTAT : en septembre 72, soit avec un recul de 15 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : instabilité lors d'effort	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfait	1
	7 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : extension normale, mais flexion bloquée à 90°	1
. Laxité résiduelle latérale : nette laxité latérale externe	0
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : ++	1
. Stabilité objective : saute sur les 2 pieds	1
	5 points/10

TOTAL : 12 points / 20

Persistance d'une laxité et d'une instabilité. Limitation de la flexion du genou. Excellent résultat de la transposition du Jambier Postérieur avec disparition de toute trace de steppage.

OBS. N° 7 (Dossier n) 10 064)

BAH... Rabia Ben Benyahia, 26 ans, Manoeuvre, demeurant à GRENOBLE.

- Accident de mobylette (accident du travail) le 28 juin 1971.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche
  Lésions associées : Traumatisme cranio-facial avec plaies multiples du visage et fracture des os propres du nez.

- Indication opératoire posée sur l'examen clinique sous anesthésie générale devant une importante laxité latérale et un tiroir antérieur.
  Autres signes : hémarthrose importante.

- Intervention le 2 juillet 1971, soit au 4ème jour (Dr AUTONES).
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne,
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : les 2 faisceaux profond et superficiel sont désinsérés du tibia.
    - Ménisque interne intact,
    - Croisé antérieur distendu,
    - Coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place,
  . Croisé antérieur remis en tension sans section, par laçage au polydek, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels à travers le plateau tibial interne et noués au contact de l'os.
  . LLI réinséré au tibia par agrafe de Blount + points séparés au Polydek.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 33 jours par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 8ème jour.
  . Sort au 22ème jour sur son domicile, suivi dans le Service.
  . Récupération rapide de la stabilité et de la mobilité du genou, mais plusieurs poussées d'hydarthrose.
  . Reprise du travail le 8 novembre 1971, soit au 126ème jour.

RESULTAT : le 8 août 1972, soit avec un recul de 13 mois.

Résultat subjectif

	Cotation
. Douleurs : intermittentes à l'effort,	1
. Stabilité subjective : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfait	1
	7 points/10

Résultat objectif

. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : normale,	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité objective : saute en appui monopodal	2
	10 Points/10

TOTAL : 17 points / 20

A noter la discordance entre les résultats objectif et subjectif.

OBS. N° 8 (Dossier n° 10 092)

MAR... Caroli, 34 ans, Charpentier à VOIRON -38-

- Accident du travail : chute d'un toit de 1 m 50 de haut, le 30 juin 1971 Amené par le G.M.U.R.

- Diagnostic : entorse interne du genou gauche.

- Indication opératoire posée sur l'examen sous anesthésie générale devant une laxité en valgus importante et un tiroir antérieur minime, (existence d'un doute sur l'état des croisés).

- Intervention le 3 juillet 1971, soit au 3ème jour, (Dr AUTONES).
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne,
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus en plein corps dans l'étage sus-ménical,
    - ménisque interne intact ;
    - croisés antérieur et postérieur intacts ;
    - coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place,
  . Les 2 faisceaux du LLI sont suturés par points séparés au Polydek.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 34 jours par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 3ème jour.
  . Sort au 18 ème jour sur son domicile, suivi dans le Service.
  . Mobilisation du genou sous anesthésie générale le 30 août 1971, soit au 60ème jour.
  . Reprise du travail le 14 novembre 1971, soit au 131ème jour.

RESULTAT : le 13 juin 1972, soit avec un recul de 1 an.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : instabilité lors d'efforts	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfait	1
	7 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion-Extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : discrète	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	9 points/10

TOTAL : 16 points / 20

OBS. N° 9(Dossier n° 10 205)

BOY... Hélène, 61 ans, Institutrice à CASABLANCA (Maroc)

- Accident : chute lors d'un faux pas en descendant d'un talus, le 11 juillet 1971.

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus importante.
  Radiographie standard en valgus : baillement interne de 10 mm.

- Intervention le 13 juillet 1971, soit au 2ème jour (Dr AUTONES)
  . Examen sous anesthésie préopératoire : confirme le valgus important et découvre un mouvement de tiroir.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : rupture des 2 faisceaux superficiel et profond tout près des attaches fémorales.
    - Ménisque interne désinséré,
    - Croisé antérieur désinséré du fémur,
    - Coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués par dessus les fibres du biceps.
  . LLI : les 2 faisceaux sont réinsérés au fémur par points séparés au polydek n° 1.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours,par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 12ème jour.
  . Sort au 14ème jour sur son domicile, adressée au Docteur GOUZI à MOISSAC -82-.

RESULTAT : En juillet 72, soit avec un recul de 12 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : intermittente à l'effort,	1
. Stabilité du genou : instabilité lors d'efforts	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : comme avant l'accident	2
. Appréciation du malade : satisfaite	1
	7 points / 10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion-Extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute sur les 2 pieds.	1
	9 points /10

TOTAL : 16 points /20

OBS. N° 10 (Dossier n° 10 246)

GER... Elisabeth, 21 ans, Etudiante à CACHAN -94-

- Accident de montagne : chute en cordée survenu le 15 juillet 1971 dans le massif de l'Oisans, amenée par Hélicoptère.

- Diagnostic : entorse interne du genou gauche
  Lésions associées : contusions multiples sans gravité.

- Indication opératoire posée sur l'examen clinque sous anesthésie génèrale devant un valgus à 15°, en légère flexion, et à 5° en extension, un tiroir antérieur majoré en rotation externe,et une hyperextension. Radiographies en valgus et antépulsion, confirment la laxité.

- Intervention le 17 juillet 1971, soit à la 48ème heure (Dr AUTONES).
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : faisceau superficiel et faisceau profond rompus dans l'étage sous-méniscal.
    - Ménisque interne intact.
    - Croisé antérieur rompu en plein corps.
    - Coque condylienne interne rompue dans l'étage sous-méniscal.

- Traitement
  . Méniscectomie interne, malgré son intégrité ; elle permet une meilleure exposition des lésions sous-méniscales et facilite leur réparation.
  . Croisé antérieur lacé au Polydek n° 1 à chacune des extrémités libres ; les 2 fils du fragment inférieur sont passés dans un tunnel à travers le condyle externe et suturés sous tension aux plans fibreux.
  . Les 2 fils du fragment supérieur sont passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne et suturés sous tension aux plans fibreux.
  . La coque condylienne est suturée par points séparés au Polydek.
  . Les 2 faisceaux du LLI, sont suturés par points séparés au Polydek.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 11ème jour.
  . Sort au 11ème jour sur son domicile, suivi par le Docteur PETIT à BOURG LA RENNE -92-

RESULTAT : en juin 1972, soit avec un recul de 11 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : lors des changements de temps	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle :reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : s'apprête à reprendre normalement le ski et l'alpinisme.	2
. Appréciation d'ensemble : satisfaite.	1
	9 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	10 points/10

TOTAL : 19 points / 20

OBS. N° 11 (Dossier n° 10 896)

POI... Louis, 59 ans, retraité demeurant à GRENOBLE.

- Accident de la voie publique : pièton renversé par une voiture, le 30 Septembre 1971, amené par le G.M.U.R.

- Diagnostic : Fracture mixte comminutive de la tubérosité externe du tibia avec fracture du col du péroné.
  . Lésions associées : - Traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale,
  - Contusion thoraco-abdominale,
  - Fracture bi-focale de la branche ischio-pubienne droite.
- Indication opératoire posée sur l'existence d'une fracture du plateau tibial avec enfoncement.

- Intervention le 4 Octobre 1971, soit au 4ème jour (Dr AUTONES).
  1er temps : Par voie externe : Ostéosynthèse après reposition du plateau tibial externe, fixation par 2 vis à os spongieux + une broche de Kirschner (Synthèse A.O. N° 900).
  Arthrotomie : Méniscectomie externe + exploration articulaire.
  2ème temps : Par voie antéro-interne, latéro-rotulienne.
  . Les lésions rencontrées :
  - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus dans l'étage sous-méniscal,
  - Ménisque interne intact,
  - Croisé antérieur désinséré du fémur,
  - Croisé postérieur désinséré du tibia,
  - Coque condylienne interne rompue dans l'étage sous-méniscal.

- Traitement :
  . Ménisque interne laissé en place,
  . Croisé postérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité inférieure, et fixé au plancher, les 2 fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne et suturés sous tension aux plans fibreux.
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe, et noués en fin d'intervention par dessus le surtout fibreux.

. Coque condylienne interne amarrée au tibia par 3 points en U au Polydek, les fils étant passés dans 3 tunnels sous le plateau tibial interne et noués les uns aux autres par dessus la surface osseuse.

. LLI : les 2 faisceaux sont suturés par points séparés au Polydek.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 30 jours ; le plâtre initial cruropédieux en légère flexion est remplacé au 11ème jour par un plâtre trochanter malléole fendu en bivalve permettant la mobilisation en décharge.

. Sort au 32ème jour sur son domicile ; suivi dans le Service.

. Marche avec appui autorisée au 150ème jour.

. Rééducation longue et récupération difficile de la mobilité et de la stabilité du genou.

. Le 21 janvier : hémicolectomie droite pour sténose post-traumatique de l'iléon terminal.

. Le 3 mai :-soit 7 mois après l'intervention initiale,ablation de matériel et mobilisation du genou sous anesthésie générale (permettra de récupérer une flexion-extension normale).

RESULTAT : le 8 août 1972, soit avec un recul de 10 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : tous les jours	0
. Stabilité du genou : normale,	2
. Activité professionnelle : travail antérieur (retraité mais petites activités).	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfait.	1
	6 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : extension normale, flexion à 110°.	2
. Laxité résiduelle latérale : + à mettre sur le compte d'un léger enfoncement du plateau tibial synthésé.	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilitédu genou : saute sur les 2 pieds.	1
	8 points/10

TOTAL : 14 points/20

OBS. N° 12 (Dossier N° 10 895)

MAL... Huguette, 35 ans, sans profession, demeurant à ECHIROLLES -38-

- Accident de la voie publique : pièton renversé par une voiture le 30 Septembre 1971, amenée par le G.M.U.R.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche.

- Indication opératoire posée sur l'examen clinique sous anesthésie générale devant l'existence d'un gros genou douloureux.
  Il permet de découvrir une importante laxité en valgus, et un tiroir antérieur majoré en rotation externe.

- Intervention le 4 Octobre 1971, soit au 4ème jour (Dr AUTONES)
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne,
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : faisceau superficiel désinséré du tibia et détendu à hauteur de l'interligne, faisceau profond désinséré du tibia.
    - Ménisque interne intact,
    - Croisé antérieur désinséré du fémur,
    - Coque condylienne interne simplement détendue.

- Traitement
  . Ectomie du ménisque interne malgré son intégrité ; elle permet une meilleure exposition des lésions sous-méniscales et facilite leur réparation.
  . Croisé antérieur lacé par polydek 0 à son extrémité supérieure, fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués en fin d'intervention par dessus le fascia lata.
  . Coque condylienne interne amarrée au tibia par un point en U au Polydek les fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne.
  . LLI : faisceau profond réinséré au tibia par agrafe de Blount,
    faisceau superficiel réinséré au tibia par agrafe de Blount,
    la partie moyenne étirée est réséquée et suturée par points séparés au Polydek.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 60 jours ; le plâtre initial cruropédieux en légère flexion est remplacé au 10ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.

. Sort au 17ème jour sur son domicile, suivie dans le Service.

. Février et Mars 72 : Oedème important, marche difficile, limitation de la flexion à 45°, à tel point qu'une mobilisation sous anesthésie générale est temporairement envisagée.

RESULTAT : le 26 mai 1972, soit avec un recul de 8 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : activité ménagère antérieure	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : très satisfaite	2
	10 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : extension normale, flexion manque 20°	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	10 points/10

TOTAL : 20 points/ 20

OBS. N° 13 (Dossier n° 11 133)

ANI... Valentin, 48 ans, Mécanicien à PONT DE CLAIX -38-

- Accident : chute d'une chaise sur le membre inférieur, le 16 Octobre 1971, venu de lui-même.

- Diagnostic : Entorse sagittale du genou gauche.
  . Lésions associées : fracture du 3ème métatarsien gauche.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant un tiroir antérieur apparaissant en rotation externe. Pas de mouvement de latéralité.

- Intervention le 26 octobre 1971, soit au 10ème jour, (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme le diagnostic.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - Plan capsulo-ligamentaire interne intact,
    - Ménisque interne intact,
    - Croisé antérieur désinséré du fémur,
    - Coque condylienne interne intacte,
    - Chondrite du condyle interne.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place
  . Croisé antérieur lacé au Polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé auplafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe, et noués par dessus le plan fibreux externe.
  . Résection du cartilage pathologique.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours ; la genouillère plâtrée initiale est remplacée au 11ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort au 13ème jour sur son domicile ; suivi dans le Service.

RESULTAT : le 16 Juin 1972, soit avec un recul de 8 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : satisfait	1
	9 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion-Extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : identique à l'état du côté opposé.	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	10 points/10

TOTAL : 19 points/20

OBS. N° 14 (Dossier n° 11 356)

DAV... Louise, 72 ans, retraitée, demeurant à GRENOBLE.

- Accident de la circulation : bicyclette renversée par une voiture, le 6 novembre 1971, amenée par le G.M.U.R.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus et un mouvement de tiroir antérieur.
  . Radiographie standard en valgus : fracture sans déplacement des épines tibiales, fracture marginale du plateau tibial externe, en valgus baîllement interne de 18 mm.

- Intervention le 9 novembre 1971, soit au 3ème jour (Dr AUTONES)
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme le diagnostic.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont désinsérés du tibia.
    - Ménisque interne écrasé.
    - Croisé antérieur désinséré du tibia avec arrachement de son insertion osseuse.
    - Coque condylienne interne désinsérée du tibia.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité inférieure au-desssus de l'épine tibiale, fixé au plancher, les 2 fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne et suturés sous tension aux plans fibreux.
  . Coque condylienne amarrée au tibia par 3 points en U au Polydek, les fils étant passés dans 3 tunnels sous le plateau tibial interne et noués les uns aux autres au contact de l'os.
  . LLI : faisceau profond réinséré au tibia par agrafe de Blount + points séparés au Polydek, faisceau superficiel réinséré au tibia par agrafe de Blount + points séparés au Polydek.

- Suites opératoires
  - Immobilisation plâtrée 45 jours. Le plâtre initial cruropédieux, en légère flexion est fendu en gouttière. Il est remplacé au 20ème jour par un plâtre trochanter malléole.
  - Sortie du Service au 28ème jour : transférée dans le Service du Professeur HOLLARD pour une anémie hyperchrome découverte après l'intervention. Suivie dans le Service.

RESULTAT : le 30 juin 1972, soit avec un recul de 9 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : intermittente,	1
. Stabilité du genou : instabilité lors d'efforts,	1
. Activité professionnelle : reprise d'une activité identique à celle avant l'intervention.	2
. Activité sportive ou physique : comme avant (a repris la bicyclette)	2
. Appréciation du malade : très satisfaite	2
	8 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : extension normale, flexion dépasse les 90°	2
. Laxité résiduelle latérale : très discrète,	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : ++	1
. Stabilité objective : saute sur les 2 pieds.	1
	7 points/10

TOTAL : 15 points/20

Observation n° 14 : Laxité en Valgus et Fixation par agrafes.

Observation n° 16 : Vissage par voie postérieure d'un arrachement de l'insertion tibiale du croisé postérieur.

OBS. N° 15 (Dossier n° 11 522)

PER... René, 54 ans, Pompiste à GRENOBLE.

- Accident de travail : chute sur le verglas, le 23 novembre 1971.

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit.

- Indication opératoire posée sur l'existence d'un gros genou douloureux (laxité non recherchée).
  Sur la radiographie, arrachement du massif des épines tibiales.

- Intervention le 26 novembre 1971, soit au 3ème jour (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne,
  . Lésions rencontrées :
  -Plan capsulo-ligamentaire interne non exploré,
  -Ménisque interne fissuré longitudinalement et écrasé au niveau de sa corne postérieure.
  -Croisé antérieur désinséré du tibia avec arrachement de l'épine tibiale correspondante.
  -Croisé postérieur désinséré du tibia avec fracture multiesquilleuse de l'épine tibiale correspondante.
  -Coque condylienne interne non précisée.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . Croisé postérieur : ablation des esquilles libres de l'épine tibiale. Réparation jugée impossible,
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité inférieure par dessus l'épine tibiale et fixé au plancher, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels sous le plateau tibial interne et noués en fin d'intervention.
  . Aucun geste sur la coque condylienne et sur le LLI.

-Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours,par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 6ème jour.
  . Sort au 6ème jour sur son domicile. Suivi dans le Service.

. Récupération de la mobilité mais instabilité importante et persistance d'une laxité en Valgus, ce qui fait regretter l'absence de geste sur le plan capsulo-ligamentaire interne.
. Intervention de Helfet complémentaire le 3 mai 1972, (transposition du 1/2 tendineux).

RESULTAT : le 5 septembre 1972, soit avec un recul de 9 mois après l'intervention initiale, 4 mois après la 2ème intervention.

Résultat subjectif

	Cotation
. Douleur : lors de changements de temps	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfait	1
	8 points/10

Résultat objectif

. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : normale,	2
. Laxité résiduelle latérale : discrète;	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	9 points/10

TOTAL : 17 points /20

Intervention initiale incomplète ayant nécessité un geste supplémentaire. A noter l'absence de laxité résiduelle antéro-postérieure malgré la non fixation de l'épine tibiale d'insertion du croisé postérieur.

OBS. N° 16 (Dossier n° 11 570)

VIS... Panérazio, 32 ans, Soudeur, à GRENOBLE.

- Accident de la circulation : mobylette heurtée par une voiture, le 29 novembre 1971.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche.
  Lésions associées :
  - Contusions multiples sans gravité,
  - Plaie du genou gauche antérieure transversale sous-rotulienne, extra-articulaire, parée en Urgence sous anesthésie générale. Par erreur,un examen clinique du genou sous anesthésie n'a pas été pratiqué lors de ce parage.

- Indication opératoire posée sur la radiographie standard devant un arrachement de l'épine tibiale postérieure qui est nettement déplacée.

- Intervention le 10 décembre 1971, soit au 11ème jour (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire : non pratiqué
  . Incision postérieure en S allongé, l'abord de l'articulation par voie antéro-interne est rendu impossible par la plaie de la face antérieure du genou.
  . Lésions rencontrées :
    - Cette voie d'abord ne permet pas d'aborder le plan capsulo-ligamentaire interne malgré l'existence d'une laxité en valgus.
    - Croisé postérieur désinséré du tibia avec arrachement de l'épine tibiale correspondante.

- Traitement
  . Croisé postérieur réinséré au plancher. Fixation de l'épine tibiale par une vis à scaphoïde (Synthèse A.O. n° 942).
  . Lésions capsulo-ligamentaires internes confiées à l'immobilisation plâtrée.

- Suites opératoires
  - Immobilisation plâtrée 45 jours par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 25ème jour.
  - Sort au 6ème jour sur son domicile, suivi dans le Service.
  - Récupération de la mobilité sans problème mais persistance d'une instabilité.
    Cicatrisation longue et difficile de la plaie antérieure du genou.
  - Reprise du travail le 16 mai 1972, soit au 167ème jour.

RESULTAT : le 11 septembre 1972, soit avec un recul de 10 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : intermittente sous-rotulienne	1
. Stabilité du genou : instabilité à l'effort	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : satisfait	1
	6 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure	1
. Stabilité du genou : saute sur les 2 pieds.	1
	8 points/10

TOTAL : 14 points /20

Au total il n'existe pas de laxité latérale malgré l'absence de réparation du plan capsulo-ligamentaire interne. Seule existe une petite laxité antéro-postérieure.
Les douleurs et la gêne sont surtout la conséquence de la large plaie de la face antérieure du genou.

OBS. N° 17 (Dossier n° 11 770)

SPA... Joseph, 51 ans, Professeur de Musique, à ECHIROLLES -38-

- Accident de la voie publique : chute dans une tranchée, le 17 décembre 1971, adressé par le Dr BOUTIN

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus et un tiroir antérieur discret.
  Radiographie standard : arrachement osseux de l'insertion fémorale du LLI.

- Intervention le 21 décembre 71, soit au 4ème jour (Dr AUTONES)
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme l'importance de la laxité en valgus et le mouvement de tiroir.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI désinséré en bloc avec fragment osseux au niveau de son insertion fémorale,
    - Ménisque interne intact.
    - Croisé antérieur : désinséré du tibia.
    - Coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité inférieure, et fixé au plancher les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels sous le plateau tibial interne et noués au contact de l'os.
  . LLI fixé par une vis à scaphoïde : Synthèse A.O. n° 995.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours, par plâtre trochanter malléole, permettant la marche avec appui au 14ème jour.
  . Sort le 28 décembre 71, soit au 8ème jour, suivi dans le Service.

RESULTAT : le 30 mai 72, inchangé le 8 août 72, soit avec un recul de 7 mois.

Résultat subjectif

	Cotation
. Douleur : tous les jours (lancements dans la cuisse)	0
. Stabilité : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : peu satisfait	0
	5 points/10

Résultat objectif

. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion-Extension ; normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	10 points/10

TOTAL : 15 points/20

A noter le discordance entre le résultat subjectif et le résultat objectif en relation étroite avec des problèmes d'emploi.

OBS. N° 18 (Dossier n° 12 418).

HER... Marie-Jeanne, 21 ans, Elève au CREPS à CAEN.

- Accident de ski, le 7 février 1972,) CHAMROUSSE, adressée par le Docteur LUQUET.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus même en extension.
  Radiographie standard en valgus : baillement interne de 15 mm.

- Intervention le 8 février 72, soit à la 24ème heure (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire : confirme le diagnostic ;
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne;
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus en plein corps dans l'étage sus-méniscal;
    - Ménisque interne intact ;
    - Croisé antérieur désinséré du fémur,
    - Croisé postérieur discrètement distendu;
    - Coque condylienne interne rompue.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place;
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués par dessus le fascia lata.
  . Croisé postérieur laissé tel quel.
  . Coque condylienne interne suturée par points séparés au polydek.
  . LLI : faisceau profond et faisceau superficiel suturés par points séparés au Polydek n° 1.

- Suites opératoires
  - Immobilisation plâtrée 40 jours ; le plâtre initial cruropédieux en légère flexion à 20° est remplacé au 11ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui
  - Sort au 10ème jour sur son domicile, adressée au Pr. GLORION à TOURS (37).
  - Le 4 juin, soit au 120ème jour, court le 1 500m plat en 5'47".

RESULTAT : septembre 72, soit avec un recul de 7 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : très satisfaite.	2
	10 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou :saute en appui monopodal.	2
	10 points/10

TOTAL : 20 points / 20

OBS. N° 19 (Dossier n° 12 465)

RAF... Yves, 36 ans, Tourneur, à DOMENE -38-

- Accident de ski : chute + choc contre un autre skieur, le 12 février 1972 au Col de Porte.

- Diagnostic : Luxation du genou gauche;

- Indication opératoire posée sur l'examen clinique sous anesthésie générale après réduction en Urgence de la luxation ; importante laxité en valgus et tiroir antéro-postérieur.

- Intervention le 14 février 1972, soit à la 48ème heure, (Dr AUTONES).
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - rupture de l'aileron rotulien interne;
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus en plein corps dans l'étage sus-méniscal;
    - Ménisque interne sain;
    - croisé antérieur désinséré du fémur;
    - croisé postérieur désinséré du fémur;
    - coque condylienne interne rompue.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place
  . Croisé postérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle interne et noués par dessus les tissus aponévrotiques.
  . Croisé antérieur, lacé au polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués par dessus le fascia lata.
  . Coque condylienne interne suturée par points séparés au Polydek n° 1.
  . LLI : suture du faisceau profond puis du faisceau superficiel par points séparés au Polydek n° 1.
  . Aileron rotulien interne suturé sous tension au Polydek n° 1.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 45 jours : le plâtre initial cruropédieux à 20° de flexion, est remplacé au 12ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.

RESULTAT

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Laxité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : très satisfait.	2
	10 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : extension normale, flexion à 135°	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	10 points/10

TOTAL : 20 points / 20

OBS. N° 20 (Dossier n° 12 625)

MIC... Alain, 22 ans, Etudiant, à SILLANS, -38-

- Accident de ski le 21 février 1972, adressé dans le Service le 24 février par le Docteur MATHEVON.

- Diagnostic : entorse sagittale du genou droit

- Indication opératoire posée sur l'examen clinique sous anesthésie générale qui met en évidence un tiroir antérieur sans laxité latérale.

- Intervention le 25 février 72, soit au 4ème jour (Dr AUTONES)
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne,
  . Lésions rencontrées :
    - plan capsulo-ligamentaire interne non abordé,car intact;
    - ménisque interne intact;
    - croisé antérieur rompu en plein corps;
    - coque condylienne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place.
  . Croisé antérieur lacé au Polydek n° 1 à chacune des 2 extrémités libres.
  . Les 2 fils du fragment inférieur sont passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués par dessus le fascia lata.
  Les 2 fils du fragment supérieur sont passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne et noués sur une agrafe de Blount.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 33 jours par plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui au 10ème jour.
  . Sort au 10ème jour sur son domicile, suivi dans le Service.

RESULTAT : en août 72, soit avec un recul de 6 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : très satisfait	2
	10 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : +	1
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	9 points/10

TOTAL : 19 points / 20

OBS. N° 21 (Dossier n° 12 836)

ROQ... Gilbert, 44 ans, Fonctionnaire, à DRANCY -93-

- Accident de ski, le 9 mars 72, aux DEUX-ALPES, adressé par le Dr COMOZ.

- Diagnostic : Entorse grave du genou droit, avec arrachement du massif des épines tibiales.
  Lésions associées : fracture du 1/3 supérieur du péroné gauche.

- Indication opératoire posée sur la radiographie qui montre l'arrachement du massif des épines tibiales.
  Cliniquement, gros genou globuleux et douloureux.

- Intervention le 13 mars 72, soit au 4ème jour (JOIRE).
  . Examen clinique sous anesthésie générale met en évidence un important tiroir antéro-postérieur et une laxité latérale.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus en sous-méniscal.
    - ménisque interne désinséré à sa partie moyenne et fissuré.
    - croisé antérieur désinséré du plancher avec arrachement de l'épine tibiale correspondante;
    - croisé postérieur désinséré du plancher avec arrachement de l'épine tibiale correspondante;
    - coque condylienne interne rompue dans l'étage sous-méniscal.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . Croisé postérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité inférieure par dessus l'épine tibiale, fixé au plancher, les 2 fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne.
  . Croisé antérieur lacé au Polydek n° 1 à son extrémité inférieure par dessus l'épine tibiale, et fixé au plancher,les 2 fils étant passés dans un tunnel sous le plateau tibial interne. Les 2 fils d'amarrage du croisé antérieur sont noués aux 2 fils d'amarrage du croisé postérieur.

. Coque condylienne interne amarrée par 3 points en U au Polydek n° 1 prenant le lit méniscal.
Les fils sont passés dans 3 tunnels sous le plateau tibial et noués au contact de l'os.

. LLI : suture du faisceau profond, puis du faisceau superficiel, par points séparés au Polydek n° 1.

- Suites opératoires

. Immobilisation plâtrée 45 jours, le plâtre initial cruropédieux en flexion à 20° est remplacé au 10ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.

. Sort au 18ème jour sur son domicile. Adressé au Pr. MEARY, à PARIS.

RESULTAT : en décembre 72, soit avec un recul de 9 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : réduite	1
. Appréciation du malade : très satisfait	2
	9 points/10

Résultat objectif :	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : discrète	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : ++	1
. Stabilité du genou: saute en appui monopodal.	2
	8 points/10

TOTAL : 17 points / 20

OBS. N° 22 (Dossier n° 12 862)

COH... Nelly, 21 ans, Etudiante à ST MARTIN D'HERES -38-

- Accident de ski le 11 mars 72 à CORRENCON.

- Diagnostic : Entorse interne du genou gauche.

- Indication opératoire posée sur l'examen clinique sous anesthésie générale qui met en évidence un tiroir antérieur et une laxité importante en valgus.

- Intervention le 12 mars 72, soit à la 24ème heure (JOIRE).
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont désinsérés en bloc du tibia;
    - Ménisque interne intact;
    - Croisé antérieur désinséré du fémur;
    - Coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Ménisque laissé en place,
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels à travers le condyle externe et noués au contact de l'os.
  . LLI : les 2 faisceaux sont réinsérés au tibia par agrafe de Blount + points séparés au polydek, les solidarisant au surtout fibreux périosté.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours. Le plâtre initial cruropédieux est remplacé au 10ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort au 11ème jour sur son domicile. Suivie dans le Service.

RESULTAT : en octobre 72, soit avec un recul de 7 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur:nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : satisfaite	1
	9 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : +	1
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	9 points/10

TOTAL : 18 points / 20

OBS. N° 23 (Dossier n° 12 811)

SAV... Alice, 21 ans, Etudiante à GRENOBLE.

- Accident de ski; le 8 mars 72 à AURIS en OISANS, venue directement.

- Diagnostic : entorse sagittale du genou droit.

- Indication opératoire posée sur l'existence d'un syndrôme méniscal dans les suites d'une entorse du genou avec hémarthrose qualifiée de bénigne et immobilisée par plâtre trochanter malléole pendant 15 jours.

- Intervention le 29 mars 72, soit au 21ème jour, (JOIRE)
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - plan capsulo-ligamentaire interne intact;
    - ménisque interne partiellement désinséré;
    - croisé antérieur séparé en 2 faisceaux dont l'un le plus volumineux, est désinséré du fémur, l'autre gardant ses insertions normales.
    - coque condylienne intacte.

- Traitement
  . Méniscectomie interne,
  . croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels à travers le condyle externe et noués au contact de l'os.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours ; le plâtre initial cruropédieux en légère flexion est remplacé au 10ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort au 12ème jour sur son domicile, suivie dans le Service.

RESULTAT : Fin septembre 72, soit avec un recul de 6 mois.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : intermittente lors d'efforts (compétition de ski)	1
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : satisfaite	1
	8 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension :normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	10 points/10

TOTAL : 18 points / 20

OBS. N° 24 (Dossier n° 13 988)

MAR... Louis, 30 ans, Technicien Electronique à GRENOBLE.

- Accident de ski, le 8 mars 72, survenu à VARS, venu spontanément dans le Service le 13 mars 72 (traité initialement par plâtre trochanter malléole.)

- Diagnostic : entorse interne du genou droit.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité en valgus importante avec un mouvement de tiroir antérieur ++ majoré par la rotation externe.

- Intervention le 29 mars 72, soit au 21ème jour (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire : confirmation du diagnostic.
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - Plan capsulo-ligamentaire interne distendu. Pas de rupture mais il est incapable de freiner un mouvement de valgus.
    - Ménisque interne intact.
    - Croisé antérieur désinséré du fémur.
    - Coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place,
  . Croisé antérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure, et fixé au plafond, les 2 fils étant passés dans un tunnel à travers le condyle externe et noués par dessus le fascia lata.
  . LLI retendu par section + suture du paletot. Cette suture s'avère difficile et peu satisfaisante.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 45 jours ; le plâtre initial cruropédieux en légère flexion est remplacé au 10ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort du Service au 13ème jour, sur son domicile. Suivi dans le Service.

RESULTAT : le 12 septembre 72, soit avec un recul de 5 mois et demi.

Résultat subjectif	cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : très satisfait.	2
	10 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : discrète,	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal.	2
	9 points/10

TOTAL : 19 points / 20

OBS. N° 25 (Dossier n° 13 312)

CON... Jouani, 37 ans, Magasinier demeurant à EYBENS -38-

- Accident de la circulation, chute en bicyclette (Accident de Travail) le 11 avril 1972, amené par le G.M.U.R.

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit, avec arrachement du massif des épines tibiales ;
  Lésions associées : - contusion faciale sous-orbitaire gauche,
  - contusion de la main droite.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique, devant une laxité en valgus nette, même en extension, et un tiroir antéro-postérieur; et sur la radiographie, qui montre l'arrachement du massif des épines tibiales.

- Intervention le 26 avril 72, retardée en raison d'une plaie souillée à la face antéro-interne du genou, soit au 15ème jour (Dr AUTONES).
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme la laxité ;
  . Incision antéro-interne, latéro-rotulienne;
  . Lésions rencontrées :
  - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus en plein corps dans l'étage sus-méniscal. Le fragment inférieur fait issue dans l'articulation.
  - Ménisque interne intact.
  - Croisé postérieur désinséré du tibia avec arrachement de l'épine tibiale correspondante.
  - Croisé antérieur intact.
  - Coque condylienne interne rompue dans l'étage sus-méniscal.

- Traitement
  . Ménisque laissé en place.
  . Croisé postérieur lacé par polydek n° 1 par dessus l'épine tibiale désinsérée et fixé au plancher, les 2 fils étant passés séparément chacun dans un tunnel sous le plateau tibial interne, et noués au contact de l'os.
  . Coque condylienne interne suturée par points séparés polydek n° 1.
  . LLI : suture du faisceau profond puis du faisceau superficiel par points séparés.

- Suites opératoires
  - Immobilisation plâtrée 42 jours, par plâtre cruropédieux en légère flexion.
  - Sort au 11ème jour sur son domicile. Suivi dans le Service.
  - Marche avec appui autorisé au 42ème jour.

RESULTAT : le 13 février 73, soit avec un recul de 10 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : tous les jours	0
. Stabilité du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur	2
. Activité sportive ou physique : restreinte	1
. Appréciation du malade : peu satisfait	0
	5 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais	2
. Flexion-Extension : extension normale, flexion 90°	2
. Laxité résiduelle latérale : discrète,	1
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : +	1
. Stabilité objective : ne saute qu'en appui bipodal car douleurs.	1
	7 points/10

TOTAL : 12 points/20

OBS. N° 26 (Dossier n° 269 PR 73)
DUT.... Christine, 14 ans, Lycéenne

- Accident de circulation : chute de bicyclette le 7 juin 72, amenée par ses parents.

- Diagnostic : Entorse sagittale du genou gauche avec arrachement de l'épine tibiale antérieure.

- Indication opératoire posée sur l'examen clinique devant un tiroir antérieur (+) sans laxité latérale.
  Sur la radiographie devant l'arrachement de l'insertion tibiale du croisé antérieur.

- Intervention le 7 juin 72, en Urgence, (Pr Bèzes,).
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme l'existence du tiroir antérieur et l'absence de laxité latérale.
  . Incision antéro-interne , latéro-rotulienne;
  .Lésions rencontrées :
    - plan capsulo-ligamentaire interne intact
    - ménisque interne intact,
    - croisé antérieur désinséré du tibia avec arrachement de l'épine correspondante.
    - coque condylienne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place
  . Croisé antérieur lacé au Polydek n° 1 à son extrémité inférieure par dessus le fragment et fixé au plancher,les 2 fils étant passés séparément chacun dans un tunnel sous le plateau tibial interne et noués au contact de l'os.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 30 jours ; le plâtre initial cruropédieux en flexion à 20° est remplacé au 15ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort du Service au 6ème jour sur son domicile.
  Suivie dans le Service.

RESULTAT : le 12 Septembre 1972, soit un recul de 3 mois.

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : nulle	2
. Stabilité subjective du genou : normale	2
. Activité professionnelle : reprise des activités antérieures	2
. Activité sportive ou physique : normale	2
. Appréciation du malade : très satisfaite.	2
	10 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : jamais,	2
. Flexion-Extension : normale	2
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : nulle	2
. Stabilité du genou : saute en appui monopodal	2
	10 points /10

TOTAL : 20 points / 20

OBS. N° 27 (Dossier n° 14 718)

SEM... Robert, agé de 33 ans, Charpentier

- Accident de travail : chute d'une charge sur la face externe de la cuisse droite le 8 août 1972.

- Diagnostic : Entorse interne du genou droit.

- Indication opératoire posée sur le simple examen clinique devant une laxité latérale importante même en extension et un mouvement de tiroir antéro-postérieur.

- Intervention-le 11 août 1972, soit au 3ème jour, (JOIRE).
  . Examen sous anesthésie préopératoire confirme l'existence du tiroir et de la laxité latérale.
  . Incision antéro-interne latéro-rotulienne.
  . Lésions rencontrées :
    - Brèche aponévrotique interne,
    - LLI : les 2 faisceaux superficiel et profond sont rompus en plein corps dans l'étage sus-méniscal.
    - Croisé antérieur intact,
    - Croisé postérieur désinséré du fémur,
    - Coque condylienne interne intacte.

- Traitement
  . Ménisque interne laissé en place,
  . Croisé postérieur lacé par polydek n° 1 à son extrémité supérieure et fixé au plafond, les 2 fils étant passés séparément dans 2 tunnels à travers le condyle interne et noués au contact de l'os.
  . LLI : suture par points séparés au Polydek n° 1 du faisceau profond puis du faisceau superficiel.
  . Fermeture de la brèche aponévrotique.

- Suites opératoires
  . Immobilisation plâtrée 40 jours. Le Plâtre initial cruropédieux en flexion à 20° est remplacé au 10ème jour par un plâtre trochanter malléole permettant la marche avec appui.
  . Sort du Service au 11ème jour sur son domicile. Suivie dans le Service.

RESULTAT : en janvier 73, soit avec un recul de 5 mois

Résultat subjectif	Cotation
. Douleur : intermittente après effort	1
. Instabilité : lors d'efforts,	1
. Activité professionnelle : reprise du travail antérieur mais encore incomplètement.	1
. Activité sportive ou physique : restreinte.	1
. Appréciation du malade : pas satisfait.	0
	4 points/10

Résultat objectif	
. Hydarthrose : intermittente	1
. Flexion-extension : discret flessum et flexion atteignant 90°	1
. Laxité résiduelle latérale : nulle	2
. Laxité résiduelle antéro-postérieure : très discrète.	1
. Stabilité objective : saute en appui monopodal	2
	7points/10

TOTAL : 11 points / 20

Ce résultat n'est pas définitif. L'absence d'instabilité lors de l'examen clinique permet d'espérer une amélioration grâce à la poursuite de la rééducation.

RESULTATS

I Appréciation des résultats

Un recul de 5 à 6 mois est habituellement nécessaire pour pouvoir les apprécier valablement. Un résultat incomplet au 6ème mois, est encore susceptible de s'améliorer grâce à la poursuite d'une rééducation intensive pendant encore 3 à 6 mois.

C'est dire : - le rôle fondamental de la rééducation ; dans le traitement chirurgical des entorses du genou, l'intervention elle-même n'est pas tout ; la rééducation longtemps poursuivie est d'une extrême importance.

- La nécessité d'attendre un an pour voir si une intervention palliative complémentaire est nécessaire.

A l'inverse, certains résultats excellents d'emblée peuvent être évalués précocement, avec un simple recul de 3 mois, car ils ne risquent pas de se dégrader.

La cotation des résultats accorde au résultat subjectif une importance égale aux données de l'examen clinique.
Elle repose sur 10 critères notés de 0 à 2.

- Les 5 premiers concernent le résultat subjectif :
  - . L'existence de douleurs,
  - . la stabilité subjective,
  - . la reprise de la profession,
  - . la reprise d'une activité physique,
  - . l'appréciation de l'opéré.

- Les 5 autres sont basés sur les résultats de l'examen clinique : ils constituent le résultat objectif :
  . Hydarthrose,
  . mouvements de flexion-extension,
  . laxité résiduelle latérale,
  . laxité résiduelle antéro-postérieure,
  . Stabilité du genou objective par le saut en appui monopodal.

Le questionnaire type a été rempli pour chacun de nos opérés : sur les 27

- 22 ont été revus dans le Service,
- 5 ont été revus par le Chirurgien auquel ils avaient été adressés lors de leur sortie du Service.

RESULTAT A DISTANCE DU TRAITEMENT D'UNE ENTORSE DU GENOU

APPRECIATION DU MALADE

DOULEUR	Nulle ou lors de changement de temps	Intermittente ou après effort (mais rare)	Tous les jours.
STABILITE SUBJECTIVE DU GENOU	Stabilité normale	Instabilité lors d'efforts ou sur terrain accidenté	Instabilité dans la vie quotidienne Grands dérobements avec chute
ACTIVITE PROFESSIONNELLE	Reprise du travail antérieur	changement de travail	Travail impossible
ACTIVITE PHYSIQUE	Normale, comme avant	restreinte	impossible
APPRECIATION D'ENSEMBLE DU MALADE	Très satisfait	satisfait	peu ou non satisfait.

APPRECIATION DU CHIRURGIEN

HYDARTHROSE	Jamais,	rare (après effort important)	Fréquente
FLEXION-EXTENSION	Extension normale Flexion supérieure à 90°	Discret flessum ou flexion allant de 60° à 90°	Flessum ou flexion inférieure à 60°
LAXITE RESIDUELLE LATERALE	Nulle	discrète	nette
LAXITE RESIDUELLE ANTERO-POSTERIEURE	Nulle	discrète + ou ++	nette +++
STABILITE OBJECTIVE DU GENOU	Saute en appui monopodal	Saute sur les 2 pieds.	Saut impossible.

TABLEAU DES RESULTATS

	SUBJECTIF					OBJECTIF					
OBS.	DOUL	STAB	PROF.	PHYS	APPR	HYDA.	FLEX EXT.	LAX LAT	LAX A.-P.	STAB	NOTE
n° 1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	16
n° 2	0	1	2	1	0	2	2	1	1	1	11
n° 3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	18
n° 4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	18
n° 5	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	15
n° 6	2	1	2	1	1	2	1	0	1	1	12
n° 7	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	17
n° 8	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	16
n° 9	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	16
n° 10	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19
n° 11	0	2	2	1	2	2	2	1	2	1	14
n° 12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
n° 13	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19
n° 14	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	15
n° 15	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	17
n° 16	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	14
n° 17	0	2	2	1	0	2	2	2	2	2	15
n° 18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
n° 19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
N° 20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
n° 21	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	17
n° 22	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	18
n° 23	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	18
n° 24	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	19
n° 25	0	2	2	1	0	2	2	1	1	1	12
n° 26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
n° 27	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	11

II Résultats d'ensemble des interventions

Sur 27 observations, 26 résultats peuvent être considérés comme définitifs.

Plusieurs notions se dégagent d'emblée à la lecture du tableau récapitulatif des résultats.

- Tous nos opérés ont repris leur profession antérieure, même lorsqu'elle comportait une activité physique soutenue. La durée d'arrêt de travail a été de 4 à 6 mois.
- La reprise d'une activité sportive complète a été moins constante. A noter cependant que :
  . notre opérée n° 14 malgré son âge (72 ans) refait du vélo.
  . notre opérée n° 18, élève au CREPS, réalisait des performances sur 1500 m plat, 4 mois après l'intervention.
  . notre opérée n° 23, Championne locale de ski, a repris l'entraînement et la compétition.
- L'hydarthrose est exceptionnelle dans les suites éloignées.
- La récupération des mouvements de flexion-extension est habituellement complète, parfois grâce à la mobilisation sous anesthésie générale (seule exception l'observation n° 6).

III Classification des résultats

Les 26 résultats définitifs peuvent être répartis en 4 catégories :

- Résultats excellents — note 18 à 20 : 12 Observations,
- Résultats bons — note 15 à 17 : 9 Observations,
- Résultats moyens — note 13 à 14 : 2 Observations,
- Résultats mauvais — note inférieure à 13 : 3 Observations.

Soit 46 % d'excellents résultats

34,6 % de bons résultats.

Ce qui représente un total de 80,6 % d'excellents et de bons résultats.

. Les mauvais résultats peuvent être justiciables d'une intervention palliative lorsqu'une instabilité en est responsable.

- Obs. n° 2 : c'est ce qui a été réalisé 2 ans après l'intervention initiale. La persistance d'une laxité en valgus associée à un retournement des muscles de la patte d'oie, type Slocum.
  A la suite de cette intervention, le genou a retrouvé une stabilité pratiquement normale, malgré bien entendu, la persistance de la laxité à l'examen clinique, et les douleurs ont regressé.
  Le résultat est ainsi passé de 11 à 15 points / 20
- Obs. n° 6 (résultat 12 points / 20) : la laxité résiduelle n'est pas la seule en cause. Les lésions associées étaient,il faut le rappeler,importantes.
- Obs. n° 25 (résultat 12 points / 20) : la stabilité fonctionnelle est bonne et ce sont les douleurs qui grèvent le résultat. L'importance de la laxité en valgus à l'examen clinique ne nous surprendra pas. Elle était facile à prévoir devant la réparation du plan capsulo-ligamentaire interne, rendue incertaine par le retard à l'intervention. Elle est compensée par la transposition du 1/2 tendineux associée d'emblée à la suture capsulo-ligamentaire.

. Deux de nos résultats côtés 14 points / 20 sont limités :

- Obs. n° 11 : il s'agit en fait plus d'un résultat insuffisant d'une ostéosynthèse du plateau tibial externe que d'un mauvais résultat de la réparation chirurgicale des lésions capsulo-ligamentaires.
- Obs. n° 16 : les séquelles douloureuses sont essentiellement en rapport avec une large plaie qui a posé des problèmes de cicatrisation. La réparation chirurgicale du plan capsulo-ligamentaire interne a été rendue impossible par cette large plaie contuse de la face interne du genou. Seul le ligament croisé postérieur a pu être réinséré par voie postérieure.

. Enfin le résultat de notre dernier opéré (Obs. n° 27) ne peut être considéré comme définitif. La qualité du résultat objectif apprécié à plusieurs reprises par des Chirurgiens différents permet d'espérer une amélioration du résultat subjectif qui, en fait, est très variable d'une Consultation à l'autre de façon absolument incohérente.

IV L'AGE N'INFLUENCE PAS LE RESULTAT

Moyenne de cotation pour chaque tranche d'âge.

- moins de 20 ans 16 sur 20
- 20 à 30 ans, 18,5 sur 20
- 30 à 40 ans, 17 sur 20
- Plus de 40ans 15,5 sur 20

La moyenne des notes ne montre pas de différence significative en fonction de l'âge du blessé... L'indication opératoire ne doit pas, par conséquent, dépendre de l'âge, mais des dégâts capsulo-ligamentaires.

V La gravité des lésions initiales n'alourdit pas le pronostic.

Stade 0	1 cas	=	16	sur 20
Stade 1	7 cas	moyenne	16,3	sur 20
Stade 2	7 cas	moyenne	15,6	sur 20
Stade 3	4 cas	moyenne	18	sur 20
Stade 4	1 cas	=	14	sur 20

Entorses antéro-postérieures pures stade 1, 4 cas : moyenne =19,2 sur 20

Le résultat n'est pas parallèle à la complexité des lésions ce qui démontre l'efficacité d'un inventaire complet de la réparation de chaque élément.

. Ainsi, une entorse complexe du stade 3 est compatible avec un excellent résultat final :

- Obs. n° 19 note 20 points / 20
- Obs. n° 4 note 18 points / 20

. Alors qu'au contraire, le résultat peut être moins bon dans une entorse du stade 1 :

- Obs. n° 5 note 15 points / 20
- Obs. n° 9 note 16 points / 20

. D'une façon générale, plus les dégâts sont importants, plus le geste chirurgical nous a paru simple. Seule exception, les entorses antéro-postérieures qui ont toutes donné de bons résultats mais dans ce cas une insuffisance objective de la réparation peut donner un bon résultat subjectif (Obs. n° 20).

VI La rupture de la coque condylienne interne ne peut être considérée comme un facteur de mauvais pronostic, à partir du moment où elle est réparée correctement.

- Coque condylienne interne rompue et réparée :
  11 cas, note moyenne = 16,7 points sur 20
- Coque condylienne interne intacte :
  7 cas, note moyenne = 16,4 points sur 20
- Coque condylienne interne et plan capsulo-ligamentaire interne non explorés mais geste palliatif (Helfett)
  1 cas note = 17 points sur 20
- Coque condylienne interne non explorée
  1 cas note = 14 points sur 20

C'est insister à nouveau sur la nécessité d'une exploration complète et d'une réparation de toute lésion des coques condyliennes.

VII Rôle du ménisque interne dans les entorses internes ou sagittales

- Ménisque interne enlevé :
  Note moyenne = 16,9 sur 20
  Laxité résiduelle nulle 4 cas,
  Laxité résiduelle latérale 1 cas,
  Laxité résiduelle antéro-postérieure 2 cas,
  Laxité latérale + laxité antéro-postérieure 3 cas.

- Ménisque interne laissé en place
  Note moyenne = 17 sur 20
  Laxité résiduelle nulle 6 cas,
  Laxité résiduelle latérale 4 cas,
  Laxité résiduelle antéro-postérieure 3 cas
  Laxité latérale + laxité antéro-postérieure 1 cas.

La lecture de ces résultats nous permet de constater qu'à partir du moment où la réparation ligamentaire est complète, et soigneuse la méniscectomie ne constitue pas en elle-même un facteur de laxité ni d'insuffisance nette de résultat, tout au moins à court terme.

Il est cependant plus logique de conserver le ménisque s'il est intact, sauf si la réparation complète des lésions capsulo-ligamentaires internes n'est possible qu'après méniscectomie (G. BOUSQUET).

Le ménisque est un élément fondamental dans la stabilité du genou, c'est bien connu. Sa présence a un grand rôle dans la stabilité rotatoire externe du genou.

Si la méniscectomie,sur un genou normal par ailleurs, a peu de conséquences sur la stabilité du genou, elle est par contre susceptible d'aggraver ou de faire apparaître une insuffisance ligamentaire d'un croisé ou d'un ligament latéral interne.

Dans les séquelles douloureuses des contusions du genou, en cas de méniscectomie, l'exploration doit être complète, à la recherche d'une lésion ligamentaire qui risquerait de s'aggraver après la méniscectomie.

VIII Résultats en fonction de la laxité résiduelle

1° Laxité résiduelle dans chaque catégorie de résultats.

Excellents 12 cas
Laxité résiduelle nulle : 7 cas,
Laxité latérale très discrète : 2 cas,
Laxité antéro-postérieure (+ ou ++) : 3 cas,
Laxité latérale + antéro-postérieure : 0 cas

Bons résultats 9 cas
Laxité résiduelle nulle : 3 cas,
Laxité latérale discrète : 2 cas,
Laxité antéro-postérieure (+ ou ++) : 2 cas
Laxité latérale + antéro-postérieure : 2 cas.

Résultats insuffisants 5 cas
Laxité résiduèlle nulle:0 cas
Laxité latérale:1 cas,
Laxité antéro-postérieure : 1 cas
Laxité latérale + antéro-postérieure : 3 cas.

2° Etude de la moyenne des résultats en fonction de la laxité résiduelle.

- Aucune laxité : 10 cas, note moyenne = 18,4 / 20
- Laxité antéro-postérieure isolée : 6 cas, note moyenne = 16,6 / 20
- Laxité latérale isolée : 6 cas, note moyenne = 16 / 20
- Laxité latérale associée à la laxité antéro-postérieure : 4 cas, note moyenne = 13,7 / 20

Cette double comparaison des résultats et de la laxité résiduelle permet de confirmer plusieurs notions :

- La plus grande partie des excellents résultats fonctionnels n'a conservé aucune laxité résiduelle (7 sur 12).
- C'est l'association d'une laxité résiduelle antéro-postérieure et d'une laxité latérale même discrète, qui est le moins bien tolérée.
- La persistance de mouvements anormaux est compatible avec un certain nombre d'excellents et de bons résultats.
- L'absence de laxité résiduelle ne suffit par toujours à assurer un excellent résultat : Obs. n° 7, côtée 17 / 20; Obs. n° 9, côtée 16 / 20; Obs. n° 17, côtée 15 / 20.

Il faut cependant remarquer que dans ces 3 observations, le résultat subjectif n'était pas superposable au résultat objectif.

Obs. n° 7 résultat subjectif = 7/10
résultat objectif =10/10
Il s'agit d'un Nord-Africain victime d'un accident de travail.

Obs. n° 9 résultat subjectif = 7/10
résultat objectif = 9/10
Il s'agit d'une enseignante

Obs. n°17 résultat subjectif = 5/10
résultat objectif =10/10
Il s'agit d'un Professeur de Musique ayant des problèmes d'emploi.

CONCLUSION

La très grande majorité des entorses récentes du genou évolue vers la guérison sans le recours d'une intervention chirurgicale, les lésions -relativement peu importantes- qui en constituent le substratum anatomo-pathologique se cicatrisant parfaitement, soit sous l'effet d'un simple traitement "médical", soit, bien plus souvent, sous l'effet d'une immobilisation plâtrée par appareil plâtré "trochanter-malléole" de marche.

Mais il en est un certain nombre qui ont intérêt à être traitées chirurgicalement, car les lésions capsulo-ligamentaires qui les constituent risquent d'évoluer, en l'absence d'une réparation chirurgicale, vers une instabilité chronique ultérieure du genou.

Le dépistage des cas justiciables de cette réparation repose sur la constatation d'une laxité articulaire anormale que cette constatation soit le fait d'un banal examen clinique standard ou - au moindre doute - d'un examen plus précis et plus approfondi, pratiqué sous anesthésie générale.

De ce fait, 27 entorses récentes du genou ont subi au cours des 3 dernières années, une intervention Chirurgicale... intervention qui a comporté 2 temps opératoires :

- un premier temps d'exploration : cette exploration méthodique se fait dans un ordre déterminé, en connaissant les différentes lésions anatomiques susceptibles d'être rencontrées au niveau des plans capsulo-ligamentaires latéraux, des ménisques, des ligaments croisés et des coques condyliennes.
- un deuxième temps de réparation : cette réparation porte sur chacune des lésions anatomiques découvertes et est effectuée suivant les principes universellement diffusés par O'DONOGHUE.

Les résultats donnés par ces 27 interventions confirment l'intérêt de la réparation précoce des lésions capsulo-ligamentaires dans les entorses récentes du genou... réparation qui nous paraît réaliser la meilleure prophylaxie des instabilités chroniques du genou, séquelle de bon nombre d'entorses, peut-être un peu trop initialement sous-estimées.

VU et PERMIS D'IMPRIMER

GRENOBLE, le 5 décembre 72,

Le Doyen,

Pr. G. CABANEL,

Le Président de Thèse,

Pr. H. BEZES,

BIBLIOGRAPHIE

Notre Bibliographie comporte exclusivement les ouvrages qui ont été consultés pour l'élaboration de cette Thèse. Certaines publications comportant une bibliographie complète sont suivies de la mention ("Bibliographie").

1. ABBOT (L.C.) SAUNDERS (J.B.), BOST (F.C.) and ANDERSON (C.E.)- Injuries to the ligaments of the knee joint. J. Bone Jt Surgery 26, 503-521, 1944.
2. BABIN-CHEVAYE (J.)- Résultats du traitement de 37 ruptures fraîches de ligaments du genou. Thèse Paris 1962.
3. BABIN-CHEVAYE (J.)- Réparation des ruptures fraîches des ligaments du genou. Actualités Chir. Orthop. Hôp. Raymond Poincaré. 9, 11-24, 1971.
4. BENOIT (J.) et RAMADIER (J.O.)- Lésions ligamentaires du genou. Rev. Prat. 22, 481-507, 1972.
5. BÖHLER (L.)- Technique du traitement des fractures. Les Editions médicales de France. 1189-1217, 1944.
6. BOSWORTH (D.M.) and BOSWORTH (B.M.)- Use of fascia lata to stabilize the knee in cases of ruptured crucial ligaments. J. Bone Jt Surgery 18, 178-179, 1936.
7. BOSWORTH (D.M.)- Transplantation of the semi-tendinosus for repair of laceration of medial collateral ligament of the knee. J. Bone Jt Surgery 34A, 196-202, 1952.
8. BOUSQUET (G.)- La rupture traumatique des ligaments croisés du genou. Thèse Lyon 1969 ("Bibliographie").
9. CABOT (J.R.)- Réparation et reconstruction des ligaments du genou. VIIè Congrès Soc. Intern. Chir. Orthop. Traum. 620-636, Barcelone 1957.
10. CAMPBELL (W.C.)- Lésions des ligaments du genou. Traité d'orthopédie, 1127-1137.
11. DECOULX (P.) et RAZEMON (J.P.)- Indications et traitement des entorses graves du genou. Lille Chir. 13, 24-33, 1958.
12. DOSSA (J.), LAPEYRIE (H.), BRABET (M.)- Les ruptures traumatiques récentes des ligaments du genou. Montpellier Chir. 16, 293-301,1970.

13. FICAT (P.)- Pathologie des ménisques et des ligaments du genou. Masson et Cie 1962 ("Bibliographie").

14. HEY-GROVES (W.E.)- Opération for repair of the crucial ligament Lancet 2, 674, 1917.

15. LANGE (M.)- Résultats du traitement des lésions traumatiques des ligaments du genou. Congrès Soc. Intern. Chir. Orth. Traum. Barcelone 1957.

16. LERICHE (R.)- De l'entorse du genou. J. Chir. Paris. 54, 593-603, 1939.

17. LERICHE (R.)- A propos de l'entorse du genou. Mém. Acad. Chir. 66, 181-196, 1940.

18. MERLE D'AUBIGNE (R.) et RAMADIER (J.O.)- Ruptures ligamentaires du genou. Mém. Acad. Chir. 90, 726-729, 1964.

19. MONDOR (H.)- Sur l'entorse du genou. Mém. Acad. Chir. 66, 29-34, 1940.

20. O'DONOGHUE (D.H.)- Surgical treatment of fresh injuries to the major ligaments of the knee. J. Bone Jt Surgery 32A, 721-738, 1950.

21. O'DONOGHUE (D.H.)- An analysis of end résults of surgical treatment of major injuries to the ligaments of the knee. J. Bone Jt Surgery 32A, 721-738, 1950.

22. O'DONOGHUE (D.H.)- Surgical treatment of injuries to ligaments of the knee. J.A.M.A. 169, 1423-1431, 1959.

23. O'DONOGHUE (D.H.)- A method for replacement of the anterior cruciale ligament of the knee. J. Bone Jt. Surgery 45A, 905-924, 1963.

24. OLIVIER (C.) et LANGUEPIN (A.)- Entorses du genou. Encycl. Méd. Chir. traité App. Locomoteur. 14, 92A, 10 ("Bibliographie").

25. RAMADIER (J.O.)- Lésions traumatiques des ligaments du genou. Actualités Chir. Répar. 2ème série. 37-56, Expansion scientifique française 1955.

26. SLOCUM (D.B.), LARSON (A.R.), OREGON (E.)- Rotation instability of the knee. J. Bone Jt Surgery. 50A, 211-225, 1968.

27. SLOCUM (D.B.), LARSON (A.R.), OREGON (E.)- Pes Anserimus transplantation. J. Bone Jt Surgery. 50A, 226-242, 1968.

28. TRILLAT (A.) et RAINAUT (J.J.)- Traitement des laxités ligamentaires du genou. Rapport Congrès Soc. Franç. Chir. Orth. Traum. Paris 1957. Revue Chir. Orth. 45, 99-174, 1959. ("Bibliographie").

29. TRILLAT (A.) et MOUNIER-KHUN (A.)- Les fractures des épines tibiales. Revue Chir. Orth. 52, 261-275, 1966.

30. TRILLAT (A.) et BERTOCCHI (R.)- Rupture simultanée des 2 ligaments croisés dans les entorses graves du genou. Lyon Chir. 58, 161-170, 1962.

31. TRILLAT (A.), O'DONOGHUE (D.H.), VIDAL (J.), BOUSQUET (G.)- Laxités du genou, lésions graves récentes. Rapport 46ème Congrès Soc. Franç. Chir. Orth. Traum. Supplément Rev. Chir. Orth. 58, 49-60, 1972.

32. VIDAL (J.) DOSSA (J.) ALLIEUX (Y., GOALARD (C.), DIMEGLIO- Notre expérience de l'intervention d'O'DONOGHUE dans le traitement des entorses graves du genou... Montpellier Chir. 16, 67-82, 1971.

- S E R M E N T D ' H I P P O C R A T E -

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate.

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race , de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maître, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.